théoric

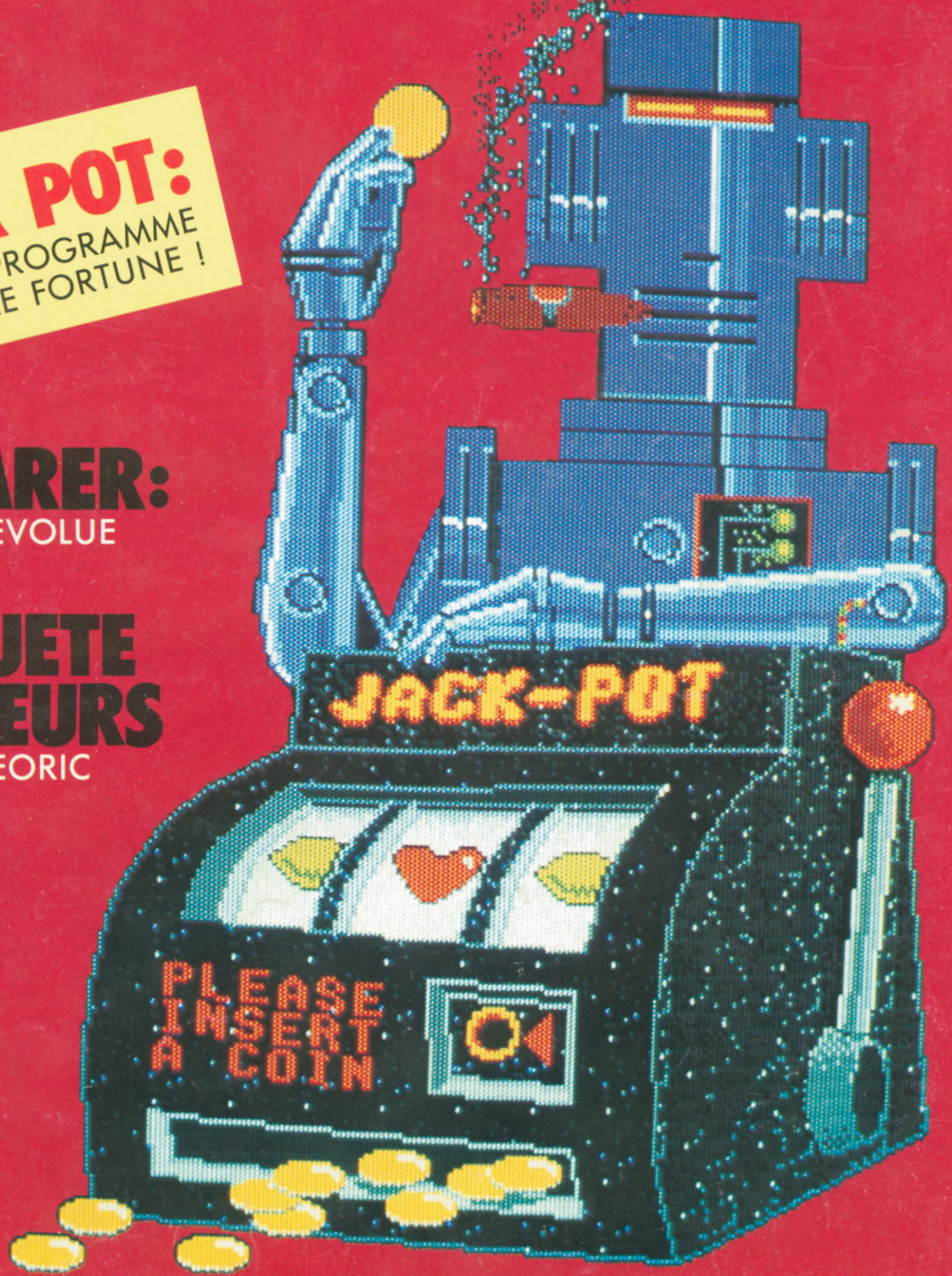
LA REVUE DES PASSIONNÉES D'ORIC

ISSN 0762-6711

JACK POT: UN PROGRAMME POUR FAIRE FORTUNE !

CLEARER: UN CLS EVOLUE

ENQUETE LECTEURS ORIC/ THEORIC



M 2695 - 32 - 26,00 F
3792695026003 00320

Mensuel-Juin 1987

"Pour les seuls numéros encore disponibles en mai 1987"

Numéro 6
Essais de l'**XL DOS**. **AUTOVERIF** pour améliorer la fiabilité du chargement cassette. Essai de la carte **8 E/S MAGECO**. **VOICE** : ORIC parle dans interface. **RENUM-DESTRUC** renumération et suppression de lignes Basic. **Les interruptions** : une horloge. **Master-mind** : jeu. **ANADIS** : analyse de disquettes au format MICRODISC. La **Jasmin-Printer** (Brother M 1009) à l'essai et recopie d'écran pour cette imprimante.

Numéro 7
BLURK'S : jeu. **Editeur de caractères** pour redéfinir le jeu de caractères. **Calculs en langage machine** pour aller plus vite. **Lecture et Ecriture de secteurs** sur Jasmin ou comment réparer une disquette. Tour d'horizon des **Moniteurs-Assembleurs** du commerce. **Le magnéto sans angoisse** ou comment améliorer le chargement des cassettes. Essai du **RANDOS**. Essai du **crayon optique**. Recopie d'écran sur **MCP 40**. L'interface **TVS**.

Numéro 10
Essai du modem **TONIC**. Le **Basic Français**. Utilitaires pour vous plaire (1). Modifications du **MONITEUR 1.0** de **LORICIELS**. **CROCKY** : jeu. **Compte bancaire** : gérez-le sur MICRO-DISC (1). Compatibilité **DTL 2000** et **JASMIN**.

Numéro 11
Hors-série rempli d'une multitude de programmes en tous genres.

Numéro 12
Ecrivez votre jeu d'aventure : **COLDITZ**. Le **DTL 2000 +** un serveur pas cher. **Schéma** électronique de l'**ORIC**. Essai de la table graphique **GRAPHISCOP**. Le partage **mémoire** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (2). Un **Moniteur-Assembleur**. Compte bancaire (suite et fin).

Numéro 13
Transfert du **FORTH** sur MICRO-DISC. **TANDEM 13** un logiciel pour le DTL 2000. Jouez avec les **couleurs** de l'ORIC. Utilitaires pour vous plaire (3). Créer des **fenêtres** sur ORIC. **MICRODISC et JASMIN** : ils communiquent. **City on Raid** : jeu.

Numéro 15
Une imprimante à l'essai : la **MT 80S**. **Spirographe** : rosaces et arabesques. **TRON** les motos de lumière (jeu). Esssai de la carte **256 couleurs** de Microfutur. **Editeur de secteurs** sur Jasmin. **MUSICORIC** pour que l'ORIC 1 devienne musicien. **Carte série** pour liaison avec MINITEL. Educatif : **le moteur à 4 temps**. Redéfinition de caractères pour **EASYTEXT**.

Numéro 17
Le **TELESTRAT** se présente. Transfert de l'écran **TEXT** en **HIRES** (1). Conversion du **binaire en DATA**. **ORICTEL** : logiciel d'application de la carte série Minitel. **Recopie rapide** sur **imprimante** mode **texte**. Ecriture évoluée. **LEONARD** : utilitaire de dessin (1). **Fiches de paye** : comment calculer les salaires avec ORIC. Jacquettes de cassettes pour **GP 50**. **Catalogue** amélioré sur **Jasmin**.

Numéro 18
Un **drive 3"1/2** à **Triphonie** : l'ORIC devient orgue. Connaissez-vous les **objets fractals** ? Le Devin : chirologie ou jeu ? Un jeu : **Frog Panic**. Pour lister un programme à partir du MINITEL (et de la carte série) : **MLIST**. Accordez vos instruments de musique avec Fréquencamètre. Text-Hires (fin). **Léonard** (suite). Deux recopies d'écran : **GP 550** et Brother **M1009** (Jasmin printer). Lister l'EPROM du Microdisc.

Numéro 19
Léonard : fin de l'utilitaire création graphique. **Modifications** de l'ATMOS et du MICRODISC. Un **mini-interpréteur**. Protection du **HIMEM**. Le tri **en langage machine**. Jeu éducatif : **EUROP'ORIC**. En savoir plus sur le **SEDORIC**. **Compte bancaire** :gérez-le sur **JASMIN**. Utilitaires pour vous plaire (4).

Numéro 20
CALCULATOR : banc d'essai – PUISSSANCE 4 jeu – Recopie d'écran pour PASTEXT 80 – Mini Interpréteur Basic.

Numéro 21
Les interruptions – Animation graphique en 3 D – Jeu : Singerie (1) – SEDUTIL pour mieux utiliser SEDORIC – Recopie page VIDEOTEX – Buffer soft pour imprimante – Super recopie d'écran.

Numéro 22
Tout sur le VIA 6522 – GROS : caractères géants – MUSICORIC et JASMIN – Jeu : Singeries (2) – SWAP OVERLAY – Diététique : mieux s'alimenter – Schéma de la carte contrôleur JASMIN – Compacteur graphique – Animation graphique 3D.

Numéro 23
Educatif : TABLORIC. Print Formaté – String : commandes graphiques – Sauvetage d'un programme – Calculs de l'ORIC – Trames et collages – Casse-briques – clipping.

Numéro 24
Chasse au bug – Astrologie et ordinateur – Singerie (fin) Calculs dans N – Dossier TELESTRAT – Mini-Print : éditeur de banderolles – Détection de sonnerie – Ecran 59 x 28 caractères – Note – calc.

Numéro 25
Test : le Jasmin-PC. Ces fichiers dont tout le monde parle – Ecriture stylée sur MCP 40 – Jeu de la vie – Rem color – En savoir plus sur FT DOS – Data + – ORIC à 2 ROM – MUSIC (1)

Numéro 27
Fenêtres — Simulation RS 232 par soft — TDK : transfert de disquette à cassette — ATMOS à Paris (2).

Numéro 28
ORIC Hippic — Tableau de bord — Surveillez votre poids — Les menus déroulants — Fractals — Tracé d'histogrammes en 3D (1).

Numéro 29
A vos mesures — Debug pour Jasmin — Sortie son stéréo — The car war — Moniteur pour TELESTRAT - Goto Label — Histogrammes (2).

Numéro 30
Structure du TELESTRAT — Don Jean et Dr Agon — QVC : 80 colonnes — Calculs en virgule flottante — Clavier turbo — Histogrammes (3).

Les articles et programmes rappelés ci-dessus ne forment que l'essentiel des différents numéros de THEORIC cités. Les essais des différents logiciels, les trucs et astuces, etc. sont autant d'arguments qui devraient vous inciter à compléter votre collection de THEORIC.

BON DE COMMANDE PAGE 5

THEORIC SORIC SOMMAIRE

Couverture : E. BURY

9 Enquête ORIC-THEORIC	11 Essai du modulateur UHF	12 Mini-Logo
16 Jackpot		28 Qualité courrier
29 Clearer	32 Contrôle d'un moteur (1)	35 Suptron
36 Fonction SCRN pour TELESTRAT	38 Récupération de lecteur	39 Les connecteurs du TELESTRAT
41 Trucs et astuces TELESTRAT	42 Tout sur FT-DOS 3-2	45 Lanceur de programmes JASMIN

... et nos rubriques habituelles : courrier des lecteurs page **6**, actualité page **7**, abonnement et disquettes page **48**, sondage et petites annonces page **49**.

THEORIC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.

Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition SORACOM
Nathalie CHAPPE – Béatrice JEGU
Impression : VAN DEN BRUGGE
Photogravure couleur
BRETAGNE PHOTOGRAVURE
Maquette
Jean-Luc AULNETTE - Patricia MANGIN
Service rassort – Réseau
Gérard PELLAN – Tél. vert 05.48.20.98
Inspection des ventes :
Christian CHOUARD.
Abonnements – Vente au n°
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11
Secrétariat-Rédaction
SORACOM Editions
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
CCP Rennes 794.17V
Tél. 99.52.98.11 +
Télex SORMHZ 741.042 F
Serveur 3615 + MHZ
CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Régie publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St-Melaine – 35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
Patrick SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués à nos services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient, pour une grande part, du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être imités, contrefaits, copiés par quelque procédé que ce soit, même partiellement sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les opinions exprimées n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves s'appliquent également aux logiciels publiés dans la revue.

ORDIVIDUEL

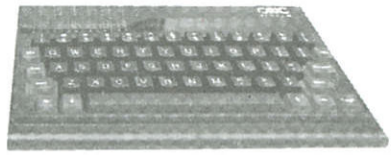
22, rue de Montreuil 94300 VINCENNES – **Tél. : (1) 43.28.22.06**

OUVERT DU MARDI AU VENDREDI de 10 h 30 à 13 h et de 15 h à 19 h, LE SAMEDI de 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

ORDIVIDUEL

☐ moniteur couleur ..... **2490 F**

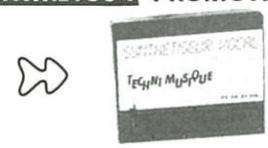


☐ atmos ..... 990 F

Le lecteur disquette conçu par ORIC FRANCE pour l'Atmos.

☐ lect. disq. MICRODISC ..... 2290 F

SYNTHÉVOC 1 PROMOTION



Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

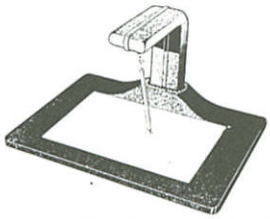
☐ synthétiseur vocal ..... ~~550~~ F 240 F

PROMOTION

MODEM

Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel" Fourni avec interface intégrée et logiciel

☐ modem DIGITELEC ..... ~~1490~~ F 990 F



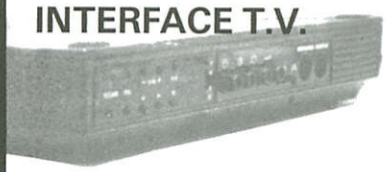
Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom"...)

☐ graphiscop ..... 990 F

Spécialement conçu pour ORIC ce magnétophone vous évitera bien des soucis.

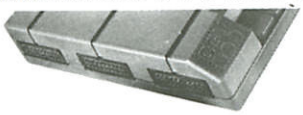
☐ magnétophone ..... 380 F

INTERFACE T.V.



Cette interface va cous permettre de transformer votre moniteur couleur en T.V.

☐ interface T.V. ..... 1490 F



Cette interface vous permet de laisser brancher en permanence trois appareils utilisant la prise péritel.

☐ interface multipéri ..... 750 F

PROMOTION logiciel ORIC 1 exclusivement

pour 2 titres : **145 F** pour 3 titres : **195 F** pour 4 titres : **220 F** pour 5 titres : **250 F**

- ☐ trace dump
- ☐ oric mind
- ☐ guerre des couleurs
- ☐ ciros
- ☐ fromage
- ☐ jogger
- ☐ cal oric
- ☐ le lièvre et la tortue
- ☐ le monde végétal
- ☐ morpion
- ☐ dicodoric
- ☐ zig zag
- ☐ acheron's rage
- ☐ centipède
- ☐ gastronon
- ☐ oric munch
- ☐ facturation
- ☐ ultima zone
- ☐ pengoric
- ☐ finances
- ☐ copy écran (pour GP 100)
- ☐ calculus
- ☐ gestion bancaire
- ☐ budget familial
- ☐ caractor
- ☐ guerre des couleurs

LOGICIELS CASSETTES

Indiquez-nous en le soulignant un (ou deux) titres de remplacement en cas de rupture de stock.

☐ formule 1	150 F	☐ élysée	145 F	☐ méfies-toi méphisto	95 F
☐ cobra pinball	150 F	☐ gestion de stock	145 F	☐ mission delta	125 F
☐ clovis 1 (échecs)	150 F	☐ hades	255 F	☐ montsegur	145 F
☐ dossier G	145 F	☐ images (d.a.o.)	140 F	☐ mots croisés	120 F
☐ 3 D munch	140 F	☐ insect insanity	100 F	☐ musirama	140 F
☐ 3 D fongus	140 F	☐ intox et zoe	140 F	☐ nessy	95 F
☐ 3 D maze	100 F	☐ j'apprends l'anglais	130 F	☐ ordidactic	250 F
☐ A.T.M.	135 F	☐ karaté	110 F	☐ oric base	125 F
☐ add-sous	165 F	☐ la cité de cristal	150 F	☐ orthocrack vol. 1	175 F
☐ assimil (anglais)	275 F	☐ la cité maudite	145 F	☐ orthocrack vol. 2	175 F
☐ basic étendu	135 F	☐ la flute inca	125 F	☐ orthocrack vol. 3	175 F
☐ business man	145 F	☐ le fer d'amnukor	195 F	☐ outimatic 1	125 F
☐ cheops	140 F	☐ le-général	120 F	☐ r.d.v. de la terreur	105 F
☐ clavidact	125 F	☐ le masque d'or	155 F	☐ rabbit	105 F
☐ cobra	105 F	☐ le millionnaire	130 F	☐ saga	150 F
☐ crypt show	110 F	☐ le minotaure	165 F	☐ starter 3 D	135 F
☐ cubomagique	190 F	☐ retour du doct. genius	165 F	☐ system' animation	140 F
☐ damae (jeu dames)	125 F	☐ secret du tombeau	145 F	☐ teknis	125 F
☐ dédal	110 F	☐ tour du monde 80 jours	130 F	☐ terminus	125 F
☐ détective story	160 F	☐ light cycle	115 F	☐ tic tac	120 F
☐ dialogue	125 F	☐ lissage de courbe	125 F	☐ triathlon	155 F
☐ digger	100 F	☐ locus	105 F	☐ tyrann	185 F
☐ dit. ?d'ac ! (sci. nat. 5e)	95 F	☐ lorigraph	299 F	☐ ultima zone	100 F
☐ dit. ?d'ac ! (syst. auteur)	95 F	☐ macadam bumper	165 F	☐ une affaire en or	145 F
☐ éléphorm/color	105 F	☐ math-sam (Primaires)	125 F	☐ waydor	115 F
☐ cobra	105 F	☐ 3 D. invaders	100 F	☐ wormy	165 F
☐ ludico	140 F	☐ author (trait-texte)	120 F	☐ xenon 1	105 F
☐ metho-loto	140 F	☐ défence force	100 F	☐ xenon 3	115 F
☐ D.A.O.	155 F	☐ super break out	110 F	☐ zorgons revenge	115 F
☐ vision	130 F	☐ super météor	110 F	☐ oric munch	100 F
				☐ rat splat	105 F

DISQUETTES

JASMIN

- ☐ zonga ..... 225 F
- ☐ jasmitel ..... 499 F
- ☐ les conquérants ..... 250 F

SEDORIC

- ☐ dangereusement votre ..... 275 F
- ☐ arcade n° 1 ..... 235 F
- ☐ arcade n° 2 ..... 235 F

LIVRES

- ☐ 56 prog. pour oric ..... 78 F
- ☐ l'oric à l'affiche ..... 95 F
- ☐ mieux prog. sur oric ..... 110 F
- ☐ manuel réf. t2 ..... 120 F
- ☐ manuel de réf. t1 ..... 138 F
- ☐ t-dos et ses fichiers ..... 150 F
- ☐ apprenez élec. sur oric ..... 110 F
- ☐ nouveaux jeux ATMOS 88
- ☐ jeux graphiques ATMOS ..... 95 F
- ☐ oric et son micro proces. ..... 95 F
- ☐ interfaces pour oric ..... 59 F
- ☐ l'oric à nu ..... 151 F
- ☐ programme pour oric ..... 85 F

PROMOTION : 2 titres **180 F**, 3 titres **240 F**, 4 titres **280 F**, 5 titres **300 F**.

- ☐ don't press letter Q
- ☐ encounter
- ☐ extended basic 1
- ☐ micro-géo
- ☐ moria
- ☐ oricade
- ☐ play ground 21
- ☐ probe 3
- ☐ gubbie
- ☐ the ultra
- ☐ annuaire
- ☐ vision
- ☐ puzzle
- ☐ rabbit
- ☐ coloric
- ☐ businessman
- ☐ a view to a kill (007)
- ☐ 3 D maze
- ☐ 3 D exo
- ☐ adress file manager
- ☐ elektro storm
- ☐ draught

Cette promotion est valable dans la limite des stocks disponibles. Indiquez-nous en le soulignant un (ou deux) titres de remplacement en cas de rupture de stock.

Rallonge Péritel

Ne soyez plus collé à l'écran. (prise DIN à 6 broches).

☐ rallonge péritel ..... 95 F

Interrupteur

Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM

☐ interrupteur d'alimentation **85 F**

NOUVEAU MODÈLE

Interface tous jeux

Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.

☐ interface joystick tous jeux ..... 365 F

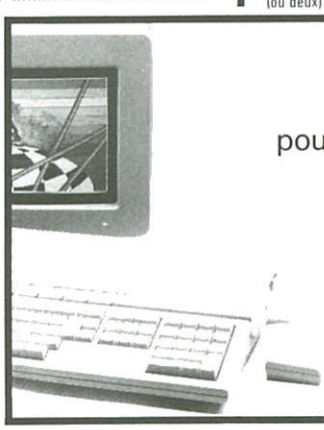
☐ joystick compétition PRO. ..... 170 F

☐ bloc alim. ORIC ..... 180 F
☐ alim. 12 V pour péritel ..... 75 F
☐ rallonge de bus 1 slot ..... 140 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5 ..... **45 F**
☐ les 10 ..... **80 F**

☐ câble imprimante ..... 160 F
☐ stylos MCP40 ..... 75 F
☐ rouleaux papier MCP40 (par 4) ..... 75 F
☐ disquette 3" ..... 31 F
☐ disquette 3" (par 10) ..... 275 F



OFFRE SPECIALE !

Nous reprenons **500 F** votre ORIC 1 ou ATMOS*
pour l'achat d'un ATARI 520 STF avec moniteur monochrome

Que vous recherchiez votre premier micro ou que vous ayez envie de franchir une étape décisive après avoir débuté avec un micro-ordinateur 8 bits, choisissez l'***Atari 520 STF.*** C'est une valeur sûre.

Elu ordinateur de l'année aux U.S.A., devenu rapidement le best-seller de la micro en Allemagne, déjà plébiscité en France, l'***Atari 520 STF*** est l'ordinateur le plus innovateur du marché. Celui dont vous tirerez le maximum de plaisir.

Avec l'***Atari 520 STF,*** vous allez de révélation en révélation...

Puissance formidable avec une U.C. de 520 Ko,
Facilité d'utilisation avec la souris et le système d'exploitation GEM,
Confort d'utilisation avec le multifenêtrage,
Performances graphiques exceptionnelles,
Richesse d'une palette de 512 couleurs,
Capacités sonores éclatantes et interface MIDI.

Bien d'autres révélations vous attendent aux commandes de votre ordinateur.

L'***Atari 520 STF,*** c'est le graphisme dans toute sa finesse, la couleur dans toute sa splendeur, la musique dans tout son éclat...

Créativité ou récréation, l'***Atari 520 STF,*** c'est la micro plaisir dans toutes ses dimensions.

***IMPORTANT :** Ne pourront être repris que les appareils accompagnés de leur prise péritel et du bloc alimentation de l'ordinateur.

☐ ATARI 520 STF + moniteur monochrome : 4990 F - 500 F ..... **4490 F**

COMMENT COMMANDER : Je possède : ☐ ORIC 1 ☐ ATMOS

Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites en une liste sur une feuille à part. - Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F - 80 F pour tout achat supérieur à 2000 F).

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TEL. : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94

Dans ce numéro de Théoric, nous effectuons, en collaboration avec ORIC International, une grande enquête dont le but est de mieux cerner l'utilisateur d'ORIC. Il est indispensable que chacun fasse l'effort d'y participer : les nouveaux produits, matériels et logiciels, qui verront le jour dans un futur proche ainsi que le contenu de la revue sont l'affaire de tous !

Pour stimuler les plus paresseux, ORIC International offre un TELESTRAT (ou l'équivalent en matériel ORIC) qui sera attribué à l'expéditeur d'un des bulletins tiré au sort. Il y aura également des livres et abonnements à Théoric à gagner !

Quant au sondage mensuel, pour tenir compte de vos remarques, nous avons fait en sorte que vous puissiez le découper sans perdre aucun article. Vous n'avez plus aucune raison pour négliger de nous le renvoyer !

ORDIELEC
19, rue Hippolyte Flandrin
69001 LYON
Tél. 78.27.80.17
Par minitel de 12h15 à 14h00
et de 19h30 à 10h00 à ce même numero

SPÉCIALISTE ORIC
Démonstration Telestrat en permanence
Composants connectique et cables.
Compatibles IBM.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 6 à 21 ..... 30 F pièce
Numéros 11 (Hors Série), 22 et suivants .... 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1-2-3-4-5-8-9-14-26
NOM ..... Prénom .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue
10,30 F pour 2 revues
14,60 F pour 4 revues
21,00 F au-dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

DE Didier HUET
18 AUBIGNY/NERE

Après avoir appris à programmer en BASIC, j'aimerais m'attaquer à l'assembleur. Quels ouvrages me conseilleriez-vous ?
La programmation en assembleur est un peu plus délicate à assimiler que celle en BASIC. Les ouvrages sur ce sujet sont assez nombreux. Nous pourrions vous citer les titres suivants :
– L'assembleur de l'ORIC ATMOS (PSI) ;
– L'assembleur facile du 6502 (Eyrolles).
Ces 2 titres sont accessibles à des débutants.
Ensuite, il faudra investir dans :
– La programmation du 6502 (Sybex) ;
– Les applications du 6502 (Sybex).
Ces 2 ouvrages constituent "la référence" en ce qui concerne le 6502.
Enfin, pour tirer au mieux parti de l'ORIC, il faudra se munir de l'ORIC à nu (SORACOM) où Fabrice BROCHE commente en détail les moindres mystères de la machine.

DE Catherine COLLENO
13 MARSEILLE

Où puis-je me procurer le logiciel "TBD" présenté dans THEORIC n° 21 ?
Ce logiciel, assurant le tranfert automatique de cassette à disquette (sous SEDORIC) est commercialisé par EPVS/ICV - 130, route de Corbeil - 91360 VILLEMOISSON SUR ORGE
Tél. 1.69.04.04.50

DE Pascal MICHARD
31 TOULOUSE

Où peut-on se procurer un catalogue complet présentant tous les logiciels existant sur ORIC ?
A notre connaissance, un tel catalogue n'existe pas. Il y a bien sûr de gros diffuseurs (tels INNELEC ou GUILLEMOT) qui possèdent bon nombre de titres sur ORIC... mais qui ne vendent pas aux particuliers. Il y a aussi des boutiques (ORDIVIDUEL, par exemple) qui continuent à vendre des logiciels pour ORIC mais... sans catalogue.
A la rentrée, en collaboration avec ORIC International, THEORIC publiera une liste, aussi complète que possible, présentant tous les matériels et logiciels qui existent pour cette machine qui nous passionne.

DE Christophe OUFAZA
84 SAINT SATURNIN D'APT

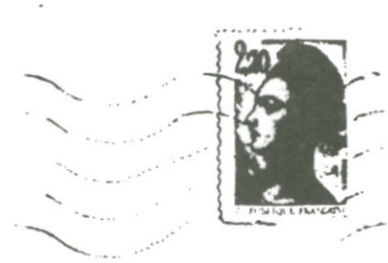
Existe t-il un livre, autre que le manuel livré avec l'appareil, qui parle du SEDORIC ?
Non ! Le SEDORIC est un système d'exploitation puissant mais, à part le manuel d'accompagnement et les quelques lignes que vous aurez pu lire dans THEORIC, il n'existe aucune littérature à son sujet.
En ce qui concerne la gestion de fichiers, il existe un ouvrage aux Editions Radio qui s'appelle "Initiation aux Fichiers BASIC". Ce livre, présenté très clairement, permet de démarrer du bon pied dans l'utilisation des fichiers. Néanmoins, il reste un ouvrage général qui n'a rien à voir avec le SEDORIC...

DE E. SAUNIER

le 3 mai 1987

Monsieur,

Fidèle lecteur de votre journal, je tiens à vous féliciter pour l'intérêt d'un des programmes que je viens de trouver dans votre dernier numéro (31-mai 87).
Depuis des années, mes amis et moi, passionnés d'informatique et possesseurs d'ORIC ou ATMOS nous accumulons des disquettes



et ensuite nous n'arrivions plus à retrouver des fichiers, aussi, nous nous sommes précipités sur le Librarian de Monsieur LETELLIER F., et après les moments toujours pénibles d'entrée des programmes, ô merveille ! Voilà enfin un programme digne de ce nom et qui travaille rapidement (ce qui est remarquable avec le 6502).
S'il vous plaît encore de bons programmes de ce genre réellement utiles plutôt que des jeux "bidons" plus ou moins copiés les uns sur les autres.
Un grand coup de chapeau à ce Monsieur.

E SAUNIER

Voilà un auteur qui sera fier de voir son travail récompensé par vos compliments. Quant aux jeux, ne les accusez pas injustement. Pensez aux débutants qui prennent plaisir à les taper et à tous ceux qui y découvrent des astuces, aussi simples soient-elles...C'est ainsi que l'on peut progresser !

AVEZ-VOUS LA COLLECTION COMPLÈTE DE THÉORIC ?

Bon de commande page 5

théoric
LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

ACTUALITES

NON, LA MICRO FAMILIALE N'EST PAS MORTE !

ORIC International recherche toujours plus d'auteurs pour Télestrat et Atmos ou Oric-1+Microdisc. Envoyez nous vos programmes (ou passez nous voir à la Boutiqu'Oric), nous les éditerons s'ils en valent la peine.

ORIC INTERNATIONAL RECHERCHE

Des personnes capables d'effectuer des conversions de logiciels sur Microdisc et Télestrat, c'est-à-dire :
– adaptation au joystick pour les versions Télestrat
– protection des disquettes
– adaptations ORIC-1 / Atmos dans le cas de logiciels n'existant que sur une des deux machines.
Les personnes intéressées sont priées de contacter rapidement ORIC International.
ORIC International - 39, rue Victor Massé - 75009 PARIS.

VOUS AVEZ REALISE UN SERVEUR SUR TELESTRAT ?

Faites vous connaître. Envoyez un rapide descriptif (objet du serveur, configuration du système, horaires d'ouvertures, numéro de téléphone...) à ORIC International qui pourra l'inclure dans la liste des serveurs Télestrat, accessibles sur son propre serveur ...
Télestrat au (1) 42 81 22 72.

LE SERVEUR ORIC EN PLEINE MUTATION

Le serveur ORIC International, accessible 24 / 24 au (1) 42 81 22 72, 4 lignes groupées (sur Télestrat bien sûr !) est en pleine mutation, pour devenir le point de rencontre des passionnés d'ORIC.
Nouvelle BAL, liste des serveurs Télestrat, les nouveautés etc...

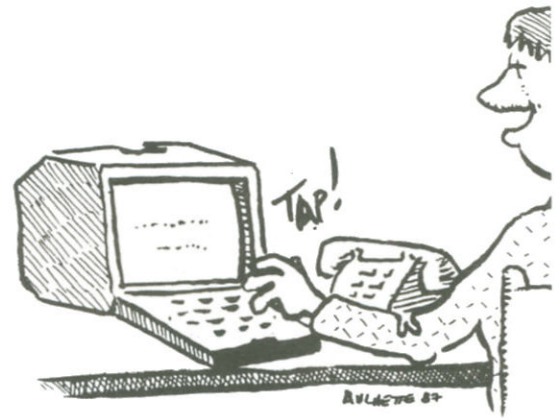
BOUTIQU'ORIC, CA MARCHE !

De nombreux utilisateurs d'Oric sont déjà venus rendre visite au 39 rue Victor Massé à PARIS, adresse de la boutique d'ORIC International. ORIC les encourage à venir encore plus nombreux, les dernières nouveautés y sont en démonstration, et ils y trouveront à coup sûr les réponses aux questions qu'ils se posent !

NOUVEAU PRODUIT CHEZ ORIC

ORIC INTERNATIONAL annonce la sortie d'un nouvel ordinateur dédié à la gestion d'adresses et à l'édition de mailings.
Sa principale originalité est en effet d'être capable de saisir automatiquement des adresses sur l'annuaire électronique (le 11) et ce à un coût défiant toute concurrence. La saisie peut se faire par département, ville, mais aussi par région et même sur la France entière sans manipulation supplémentaire !
Idéal pour informer votre clientèle... ou rechercher un fabricant dont vous ne connaissez pas le siège social.
ADRESSTEL (ordinateur se servant du clavier et de l'écran du minitel) + 2 lecteurs de disquettes+gestion d'adresses+saisie automatique sur le 11+édition de mailings.

Pas d'étiquette abonné ou pas d'enveloppe self-adressée égale pas de réponse au courrier. Qu'on se le dise !



DES CLUBS ET DES SERVEURS

LES CLUBS

Microfer-Dijon
Siège social :
26, rue Léon-Mauris
21000 Dijon
Matériel :
2 ATMOS + 1 GP 500A
8 membres pour la section ORIC. Mais aussi des Amstradistes (10 membres).
Kes kon y fè ?
Des cours d'initiation au BASIC, du perfectionnement au BASIC et de la programmation en Assembleur 6502 et Z80.
Réunions : les mercredis, de 18h à 20h et jeudis, de 18h à 22h.

RNUR-Le Mans
CE Section Micro-Informatique (M. Ozan) :
Allée du Spoutnik
72000 LE MANS
Matériel :
5 ORIC-1/ATMOS et 2 JASMIN (aussi AMSTRAD, TRS, IBM) et extensions diverses.
Réunions : jeudis, de 17h à 19h et samedis, de 9h à 12h.

LES SERVEURS

Micro Data
63 Chamalières
Tél. : 73.36.88.65 après 17h.
Du lundi au vendredi, de 8h à 17h (également activités club).

Matic-58
58 Pougues-les-Eaux
Tél. : 86.68.81.87, de 19h à 20h.

NOUVEAUTES

ADAPTATIONS DE LOGICIELS

ORIC International annonce l'adaptation sur Télestrat et ATMOS-+Microdisc de la plupart des logiciels Tansoft, Durell, Softek dont ORIC a racheté les droits.
Les logiciels seront proposés sur disquettes Télestrat (adaptés aux joysticks) et sur disquettes pour ORIC-1 ou ATMOS avec MICRODISC.
Les négociations sont en cours avec la plupart des autres éditeurs de logiciels.

DERNIERE MINUTE

Un contrat vient d'être signé entre l'éditeur français LORICIELS et ORIC International pour l'adaptation sur Télestrat et Microdisc de la plupart des logiciels de leur (riche) catalogue.
Les logiciels suivants sont (ou seront sous peu) disponibles en cassettes et disquettes pour ORIC-1 et ATMOS, et en disquettes pour Télestrat :
LE DIAMANT DE L'ILE MAUDITE, L'AIGLE D'OR, DOGGY, STANLEY,SUPER JEEP, 3D FONGUS, VORTEXT, LORITEL, 3D MUNCH, HU*BERT, LORIGRAPH, EDITEUR MUSICAL, LE MANOIR DU DOCTEUR GENIUS, LE RETOUR DU DOCTEUR GENIUS, LOGO, FLIPPER, STAR, JIMMY POOB, LE SECRET DU TOMBEAU. Ouf !

DEFENSE FORCE

Le fleuron des logiciels de Tansoft, le fameux DEFENSE FORCE est désormais disponible sur disquette pour Télestrat ou Atmos/Oric-1 et Microdisc, ainsi bien sûr qu'en cassette pour ORIC-1 et ATMOS.
Il s'agit d'un jeu d'arcade en plus de 40 tableaux, servi par une animation ultrarapide et haute en couleurs. Un jeu à posséder absolument, la référence des jeux d'arcade !
Prix disquette : 190 francs, cassette : 40 francs

UN NOUVEAU MICRODISC !

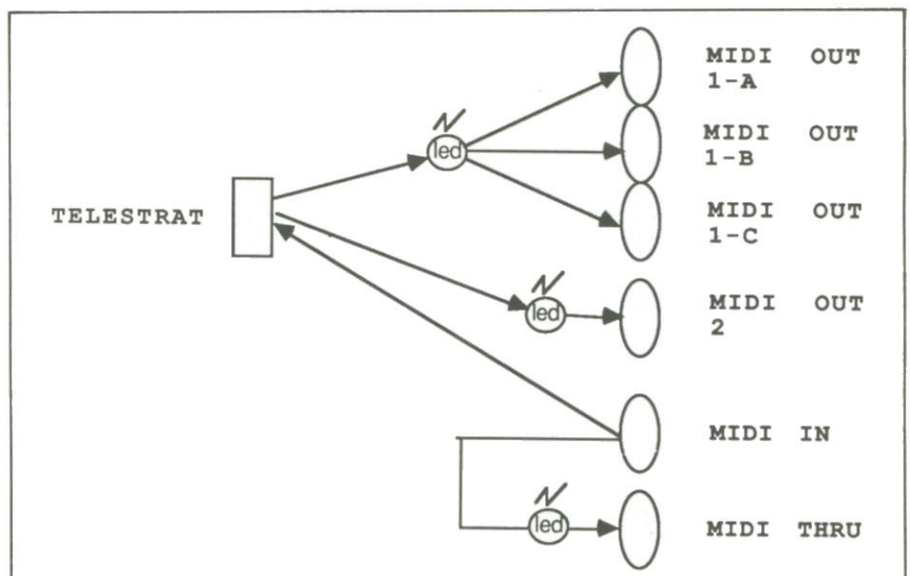
ORIC International annonce la sortie du Microdisc double face en remplacement du Microdisc simple face.
Pour seulement 200 francs de plus (2690 F au lieu de 2490 F) la capacité du lecteur est doublée, passant ainsi à 360 Ko (400 Ko selon le formatage).
Autre bonne affaire, ORIC International offre pour tout achat d'un Microdisc la transformation de votre Atmos en Atmos français (adaptation parfaite au lecteur de disquette, prise péritélivision auto-alimentée, chargement cassette amélioré etc.)

HORLOGE TEMPS REEL

L'horloge temps réel pour Télestrat, Oric-1 et Atmos est disponible depuis quelques temps chez ORIC International au prix de 590 francs.
Rappelons qu'il s'agit d'une horloge sauvegardée par pile, programmable très facilement, ce qui en fait le partenaire idéal de tous les serveurs.
Signalons que l'horloge est pour l'instant incompatible avec le Microdisc Atmos (mais fonctionne bien sûr parfaitement avec le Télestrat !), ORIC étudie le problème, tenez-vous au courant !
Nous proposerons sous peu dans les colonnes de Théoric un programme exploitant quelques-unes des caractéristiques de ce petit boîtier.

EXTENSION MIDI

ORIC International annonce la sortie du boîtier extension midi.
Pour 590 francs, l'utilisateur dispose d'un boîtier permettant 2 midi-out (dont un réparti sur 3 prises pour éviter les raccordements douteux), un midi-in et un midi-thru. (Voir schéma synoptique).
Bien entendu, le boîtier intègre les isolations nécessaires aux synthés... et au Télestrat.
Le boîtier est livré avec une notice et une disquette contenant des utilitaires permettant la programmation facile de l'interface en BASIC ou en assembleur.



SCHEMA SYNOPTIQUE DE L'EXTENSION MIDI

ENQUETE LECTEURS THEORIC/ORIC INTERNATIONAL

GAGNEZ UN TELESTRAT
(ou son équivalent en périphériques ORIC)
et de nombreux livres

L'objet de ce sondage est, pour le constructeur Oric et pour la revue THEORIC, de mieux connaître les possesseurs (et futurs possesseurs) de matériel ORIC.
Ce sondage (surtout la partie consacrée à votre ordinateur idéal) n'a de sens que si les réponses ne prennent en compte que les critères réellement déterminants.
Il est évident que tout le monde voudrait 4 Mo de RAM, un 80386 à 20 MHz, une résolution de 512 par 800 en 256 couleurs et un disque dur de 40 Mo, le tout pour 3999 Francs !
Pour vous aider à répondre, 10 bulletins seront tirés au sort... Un TELESTRAT est en jeu, ainsi que de nombreux livres.

LE MATERIEL

Possédez-vous un ordinateur **OUI NON**

• *Si OUI*
ORIC-1, ATMOS, MICRODISC, TELESTRAT, autres (précisez) _____
– JASMIN OUI NON
– IMPRIMANTE OUI NON
– MICRODISC ESCLAVE OUI NON
– INTERFACE JOYSTICK OUI NON
– SOURIS OUI NON
– MODULATEUR N/B ou COULEUR OUI NON
– autres, précisez _____

• *Si NON*
Envisagez-vous d'acheter un ordinateur OUI NON
– Si OUI, Lequel ?
ATMOS, TELESTRAT, autres (précisez) _____

– Si NON
Expliquez pourquoi _____

• *Si ATMOS ou ORIC-1*
Envisagez-vous d'acheter un Microdisc OUI NON
– Si OUI, pourquoi ?
J'en ai marre des cassettes OUI NON
La gestion de fichier OUI NON
Utilisation professionelle OUI NON
Autres (précisez) _____
– Si NON, pourquoi ?
Les cassettes me suffisent OUI NON
Manque de logiciels sur disquette OUI NON
Trop cher, mon juste prix pour un Microdisc :
1500 F – 1750 F – 2000 F
Autres (précisez) _____

Envisagez-vous d'acheter un Télestrat ? **OUI NON**
• *Si OUI, pourquoi ?*
– Télématique OUI NON
– Autant acheter un Télestrat qu'un Microdisc OUI NON
– Le FORTH OUI NON
– L'HYPER-BASIC OUI NON
– Le nouvel ORIC est toujours un événement OUI NON
– Prix intéressant OUI NON
– Autres (précisez) _____

• *Si NON, pourquoi ?*
– Je n'ai pas besoin d'autre chose OUI NON
– Avant STRATORIC, la compatibilité n'était pas parfaite OUI NON
– Trop cher OUI NON
– Manque de logiciels OUI NON
– Manque de logiciels nouveaux sur Télestrat OUI NON
– J'ai des doutes sur l'HYPER-BASIC OUI NON
– Je vais acheter un autre ordinateur OUI NON
– La télématique ne m'intéresse pas OUI NON
– Autres (précisez) _____

Les développements qui vous intéressent pour ATMOS :
– Des cartouches de jeux OUI NON
– Un data saver OUI NON
– Un modem OUI NON
– Des cartes d'E/S OUI NON
– Divers (précisez) _____

Les problèmes que vous avez rencontrés :
– Chargement K7 du commerce OUI NON
– Chargement K7 personnelles OUI NON
– Divers (précisez) _____

Les développements qui vous intéressent pour TELESTRAT :
– 80 colonnes OUI NON
– Plus de possibilités graphiques OUI NON
– Compatibilité vidéotex totale OUI NON
– Clavier type IBM AZERTY OUI NON
– Système multivoies pour la TELEMATIC OUI NON
– Un HYPER-BASIC plus puissant OUI NON
– Divers (précisez) _____

DEFINISSEZ L'ORDINATEUR IDEAL

Demain, vous êtes promu directeur de la ORIC Incorporated (Organisme Recherchant des Informaticiens Compétents). Vous devez lancer l'ordinateur qui, en fin 1988, fera de vous le premier constructeur d'ordinateur du monde et surtout de France.
Choisissez ses caractéristiques. Le rêve deviendra peut-être réalité.
Classez les différentes propositions de 1 à ... dans l'ordre décroissant de vos préférences.

• Un microprocesseur 16 bits est-il indispensable ? OUI NON

• La capacité mémoire minimale :
64 Ko – 128 Ko – 512 Ko – 1 Mo
2 Mo – indifférent

• La présence de 80 colonnes est indispensable OUI NON

• La capacité graphique :
– Très haute résolution N&B OUI NON
– Très haute résolution mais peu de couleurs (4 ou 8) OUI NON
– Indifférent OUI NON

• La compatibilité
– ATMOS OUI NON
– TELESTRAT OUI NON
– PC OUI NON
– ATARI 520 OUI NON
– MAC OUI NON
– Indifférent, du moment qu'il y a des softs de qualité OUI NON

• Le système d'exploitation
– MS-DOS OUI NON
– MS-DOS+GEM OUI NON
– IBM-DOS OUI NON
– Indifférent mais performant OUI NON

• Les logiciels intégrés
– BASIC OUI NON
– FORTH PASCAL OUI NON
– Intégré (style Lotus 1-2-3) OUI NON

• La mémoire de masse :
3" – 3" 1/2 – 5" 1/4 – disque dur – cassette

• Les options
– Un modem OUI NON
– Serveur monovoie OUI NON
– Serveur multivoies OUI NON
– Interface midi OUI NON
– Un synthétiseur de son génial OUI NON
– Un synthétiseur de parole OUI NON

le prix que je serais décidé à mettre pour mon ordinateur idéal s'il répond aux caractéristiques que je viens de donner : _____

VOTRE REVUE THEORIC

• Depuis quel numéro lisez-vous THEORIC ? _____

• Qu'attendez-vous de la revue ? _____

• Que pensez-vous de son équilibre actuel ? _____

• Quel genre d'articles souhaitez-vous voir développés ? _____

• Utilisez-vous les services de la rédaction ?
– Courrier OUI NON
– Téléphone OUI NON
– Minitel OUI NON
– Disquettes OUI NON
– Qu'en pensez-vous ? _____

• Etes-vous abonnés à THEORIC ?
– Non, pourquoi ? _____

– Oui, êtes-vous satisfait ? _____

LECTEUR, QUI ETES-VOUS ?

• Votre âge : _____

• Profession : _____

• Combien de temps consacrez-vous à la micro-informatique sur votre ORIC ? _____

• Avez-vous créé des logiciels ? OUI NON
– Si OUI, êtes-vous intéressé par une commercialisation OUI NON

FACULTATIF

ATTENTION ! Vos coordonnées sont indispensables pour participer au tirage au sort.

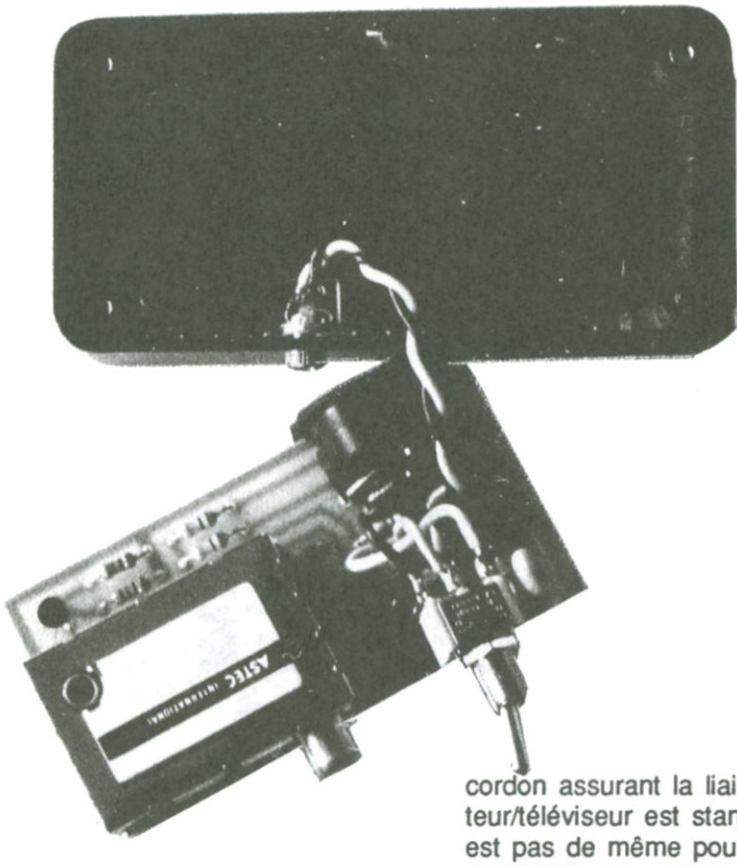
Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Téléphone : _____

A retourner à : Editions SORACOM – Grande enquête ORIC – La haie de Pan – 35170 BRUZ

LE MODULATEUR UHF



Si le téléviseur familial ne possède pas de prise PERITEL, si l'on ne veut pas en changer et... si acheter un moniteur semble superflu, il ne reste plus qu'une solution : investir dans un modulateur UHF.

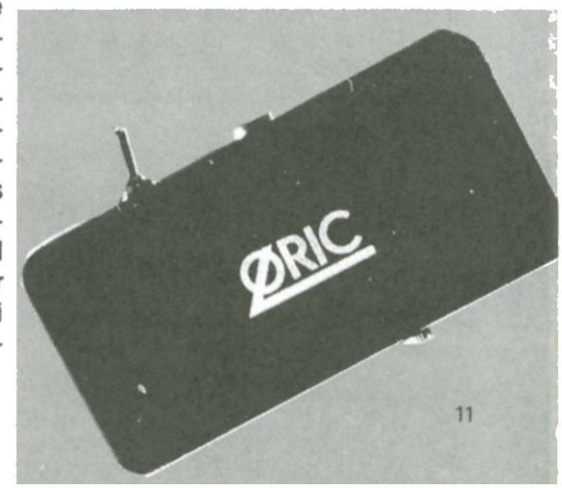
L'ORIC ne permet pas, à l'origine, d'être connecté directement sur la prise antenne d'un téléviseur. Les anciens ORIC, de fabrication anglaise, pouvaient être modifiés (... à condition de savoir souder correctement) ; les nouveaux devront être utilisés avec un modulateur extérieur. L'ORIC produit des signaux "vidéo" qui ne peuvent être exploités que par un moniteur ou un téléviseur muni d'une entrée du même nom. Si l'on se contente d'une image Noir et Blanc, on pourra utiliser un téléviseur par son entrée antenne via, un modulateur UHF.

Le modulateur UHF est un appareil qui, à partir du signal vidéo, produit un signal tombant dans la bande de fréquences utilisables par le téléviseur. Ainsi, le modulateur UHF ORIC génère un signal dont la fréquence correspond au canal 36. Physiquement, c'est une petite boîte aux couleurs de l'ORIC, qui vient se connecter sur la sortie vidéo (RVB) de l'ORIC et sur l'entrée antenne (UHF) du téléviseur. Si le cordon assurant la liaison modulateur/téléviseur est standard, il n'en est pas de même pour celui allant de l'ORIC au modulateur et il faudra préciser, à l'achat, ATMOS ou TELESTRAT. Dans le cas du TELESTRAT, l'alimentation du modulateur passe par le cordon vidéo. Pour l'ATMOS, il faudra raccorder le modulateur à une source d'alimentation externe, capable de fournir entre 6 et 12 V. Attention, de la qualité de cette alimentation va dépendre celle de l'image obtenue sur le téléviseur.

Les branchements étant effectués, il ne reste plus qu'à mettre sous tension le modulateur (au moyen de l'inverseur à bascule dont il est doté) et à rechercher l'image sur le téléviseur, grâce à sa commande de fréquence (aux environs du canal 36). Une petite critique à ce sujet : il aurait été souhaitable de prévoir un orifice, sur le boîtier du modulateur, pour en décaler légèrement la fréquence d'oscillation sans avoir à dévisser le couvercle. En effet, dans certaines régions, le canal 36 est déjà utilisé par un émetteur de télévision et l'interférence ainsi produite rendra l'image du modulateur inexploitable. Si vous êtes dans ce cas, une seule solution : décaler légèrement la fréquence du modulateur en déplaçant la "vis" qui apparaît, dans le boîtier métallique, fixé sur le circuit imprimé.

L'image obtenue sur l'écran du téléviseur est de qualité légèrement inférieure à celle qui résulte de la sortie vidéo. L'oeil averti (qui en vaut deux, celà va de soi...) décelera une perte de définition qui rendra les tracés un peu plus flous. Le soin apporté au réglage en fréquence du téléviseur est également déterminant. Les nuances de gris sont respectées.

En conclusion, on pourra dire que ce modulateur constitue un achat intéressant pour tous ceux qui ne veulent pas investir dans un moniteur et qui préfèrent utiliser le téléviseur familial, dépourvu de PERITEL, ou un téléviseur récupéré dans un grenier...



MINI • LOGO

Bruno BOUCHAUD

Le LOGO est un langage qui a été développé par Seymour Papert et son groupe du MIT (Massachusetts Institute of Technology) en 1968. Nous vous présentons une adaptation très libre du LOGO qui ne reprend que quelques lignées et vous permettra, à l'aide de 17 instructions, de faire des dessins assez facilement.

Vous programmez en mode direct, c'est-à-dire que les instructions sont exécutées aussitôt. Voici l'inventaire et les explications des différentes instructions à votre disposition.

— **AFFICHE DEGRE** : affiche l'orientation du curseur en degrés
0 => nord
90 => est
180 => sud
270 => ouest

— **AVANCE n** : avance de n pixels.

— **CERCLE n** : trace un cercle de rayons de n pixels.

— **CHARGE NN** : charge le programme LOGO appelé NN.

— **COLORE** :
Colore papier NN colore le papier de la ligne de la couleur NN.
Colore encre NN colore l'encre de la ligne de la couleur NN.
NN représente ici les couleurs dont vous disposez : noir, rouge, vert, jaune, bleu, magenta, cyan, blanc.

— **DETRUIT** : détruit le programme en mémoire et efface l'écran.

— **DROITE n** : tourne vers la droite de n degrés.

— **EFFACE** : efface l'écran.

— **ENCRE NN** : colore l'encre de tout l'écran de la couleur NN.

— **EXECUTE** : lance le programme en mémoire.

— **FIN** : indique la fin d'un programme. OBLIGATOIRE.

— **GAUCHE n** : tourne à gauche de n degrés.

— **LISTE** : listing du programme LOGO a l'écran.

— **LISTE IMPRIMANTE** : listing du programme LOGO sur une imprimante quelconque.

— **MODE NN** :
Mode écris
Mode efface
Mode survole
Mode inverse

— **PAPIER NN** : colore le fond de tout l'écran de la couleur NN.

— **SAUVEGARDE NN** : sauvegarde le programme appelé NN.

Il y a deux messages d'erreur :
ERREUR DE SYNTAXE et VALEUR IMPOSSIBLE.

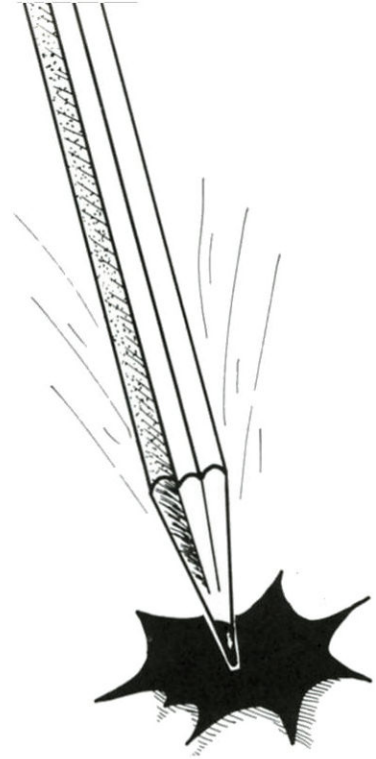
Après avoir tapé le programme BASIC, lancez-le par RUN. Vous voyez une flèche (ou tortue) apparaître ainsi qu'un "?" indiquant que l'ordinateur attend vos ordres. L'orientation de la flèche est de 0 degré => nord.
Tapez vos instructions de programmation l'une après l'autre. A chaque ordre, l'ordinateur l'exécute et le stocke en mémoire à partir de l'adresse 3000. En mémoire, les instructions sont séparées par ":" et la fin du programme par
Vous trouverez ci-après 2 exemples de programmes LOGO qui vous aideront à faire vos premiers pas. Dès que vous serez expérimentés, n'hésitez pas à faire parvenir vos meilleurs travaux à THEORIC... Ne l'oubliez pas, le LOGO est un langage facilement assimilable par les enfants. Le programme fonctionne indifféremment sur ORIC 1 ou ATMOS.

Exemple 1

DROITE 180:MODE EFFACE:AVANCE 15:GAUCHE 90:AVANCE 10:DROITE 180:MODE ECRIS:AVANCE 20:DROITE 90:AVANCE 20:DROITE 45:AVANCE 11:DROITE 90:AVANCE 11:DROITE 45:AVANCE 20:DROITE 135:AVANCE 20:DROITE 135:AVANCE 20:DROITE 135:AVANCE 20

Exemple 2

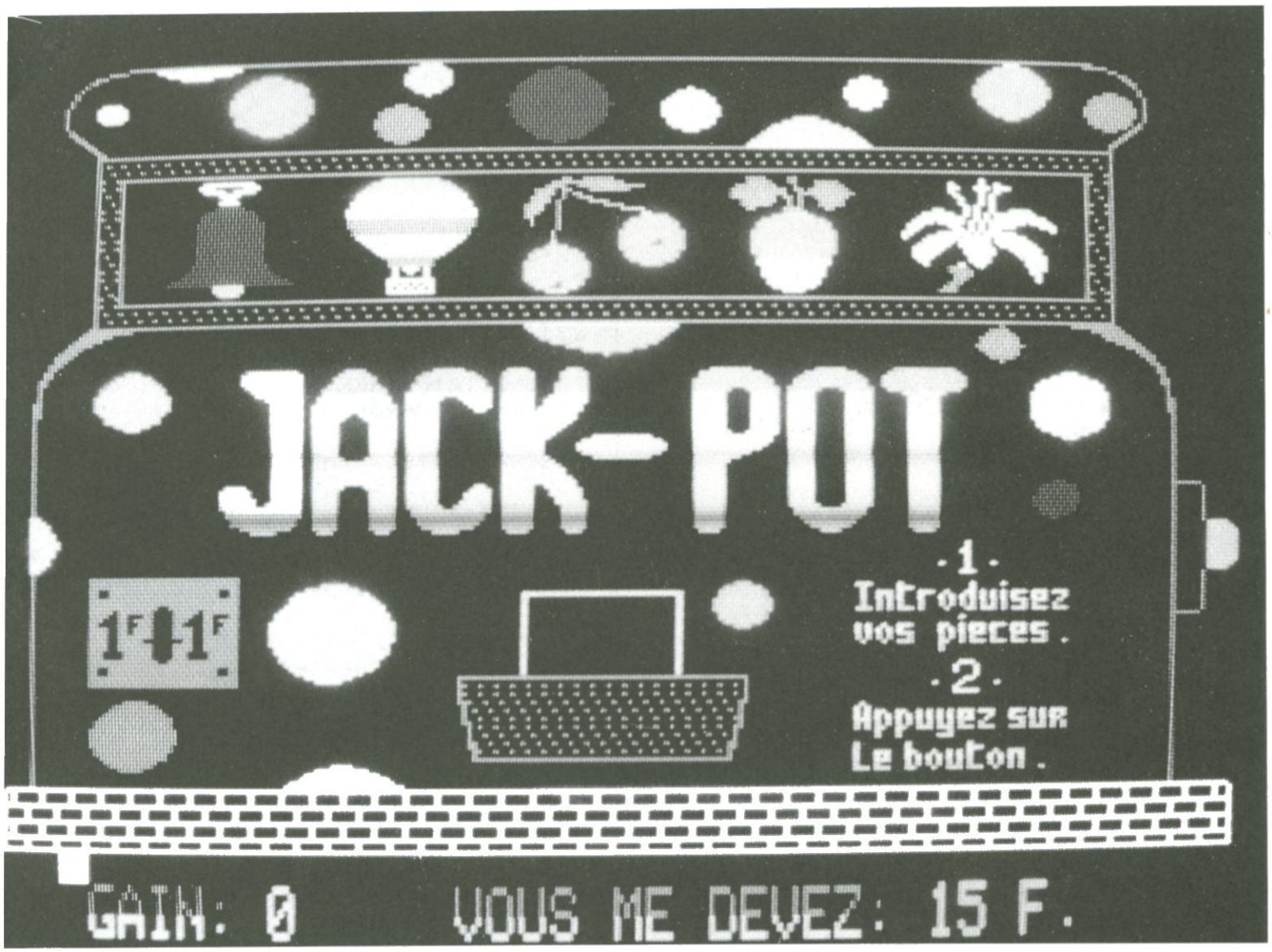
AVANCE 2:DROITE 90:AVANCE 2:DROITE 90:AVANCE 4:DROITE 90:AVANCE 4:DROITE 90:AVANCE 6:DROITE 90:AVANCE 6:DROITE 90:AVANCE 8:DROITE 90:AVANCE 8:DROITE 90:AVANCE 10:DROITE 90:AVANCE 10:DROITE 90:AVANCE 12:DROITE 90:AVANCE 12:DROITE 90:AVANCE 14:DROITE 90:AVANCE 14:DROITE 90:AVANCE 16: DROITE 90:AVANCE 16:DROITE 90:AVANCE 18:DROITE 90:AVANCE 18:DROITE 90:AVANCE 20:DROITE 90:AVANCE 20:DROITE 90:AVANCE 22:DROITE 90:AVANCE 22:DROITE 90:AVANCE 24:DROITE 90:AVANCE 24:DROITE 90:AVANCE 26:DROITE 90:AVANCE 26:DROITE 90:AVANCE 27



```
10 REM  ************************
20 REM  ******* MINI-LOGO *******
30 REM  ************************
40 REM  *** de BOUCHAUD Bruno ***
50 REM  ************************
60 REM  ******** THEORIC ********
70 REM  ************************
80 GOSUB2720
90 HIMEM#3000
100 OE=0:XX=-3:YY=0:CA=65:ST=#3000:RE
=160
110 X1=120:Y1=0:MO=1
120 CLS:PAPER7:INK0:HIRES:PAPER7:INK0
130 X=120:Y=100
140 CURSETX+XX,Y+YY,3
150 CHARCAR,1,2
160 INPUTO$
170 IFO$="AFFICHE DEGRE"THENPRINTDE:G
OTORE
180 IFO$="FIN"THEN2090
190 IFLEFT$(O$,4)="MODE"THEN380
200 IFLEFT$(O$,6)="AVANCE"THEN490
210 IFLEFT$(O$,6)="DROITE"THEN700
220 IFO$="DETRUIT"THEN2150
230 IFLEFT$(O$,6)="GAUCHE"THEN1040
240 IFLEFT$(O$,6)="CERCLE"THEN1380
250 IFLEFT$(O$,6)="COLORE"THEN1470
260 IFLEFT$(O$,6)="PAPIER"THEN1590
270 IFLEFT$(O$,5)="ENCRE"THEN1670
280 IFLEFT$(O$,10)="SAUVEGARDE"THEN17
50
290 IFLEFT$(O$,6)="CHARGE"THEN1810
300 IFO$="EFFACE"THEN1880
310 IFO$="LISTE"THEN2250
320 IFO$="LISTE IMPRIMANTE"THEN2370
330 IFO$="EXECUTE"THEN1950
340 PRINT:PRINT"ERREUR DE SYNTAXE":PR
INT
350 GOTORE
360 PRINT:PRINT"VALEUR IMPOSSIBLE"
370 GOTO160
380 :
390 REM MODE
400 :
410 C$=MID$(O$,6,LEN(O$)-5)
420 IFC$="ECRIS"THENMO=1:GOTO470
430 IFC$="EFFACE"THENMO=0:GOTO470
440 IFC$="SURVOLE"THENMO=3:GOTO470
450 IFC$="INVERSE"THENMO=2:GOTO470
460 GOTO340
470 IFRE=160THENGOSUB2610
480 GOTORE
490 :
500 REM AVANCE
510 :
520 CHARCA,1,2
530 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
540 IFVAL(C$)=0THENGOTO340
550 AV=VAL(C$)
560 DX=(X1-X)/100:DY=(Y1-Y)/100
570 FORI=1TOAV
580 X2=X2+DX:Y2=Y2+DY
590 IFX+X2<0ORX+X2>239THEN360
600 IFY+Y2<0ORY+Y2>199THEN360
610 CURSETX+INT(X2),Y+INT(Y2),MO
620 NEXTI
630 X=X+INT(X2):Y=Y+INT(Y2)
640 X1=X1+INT(X2):Y1=Y1+INT(Y2)
650 X2=0:Y2=0
660 CURSETX+XX,Y+YY,3
670 CHARCA,1,2
680 IFRE=160THENGOSUB2610
690 GOTO RE
700 :
710 REM DROITE
720 :
730 CHARCA,1,2
```

```
740 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
750 IFVAL(C$)=0THEN340
760 VA=VAL(C$)
770 IFDE>135ANDDE<=315THENVA=-VA
780 IFDE>315ORDE<=45THEN820
790 IFDE>45ANDDE<=135THEN850
800 IFDE>135ANDDE<=225THEN880
810 GOTO910
820 X1=X1+VA*2.22222222
830 IFX1>X+100THENY1=Y1+X1-X-100:X1=X
+100:GOTO860
840 GOTO930
850 Y1=Y1+VA*2.22222222
860 IFY1>Y+100THENX1=X1-Y1+Y+100:Y1=Y
+100:GOTO890
870 GOTO930
880 X1=X1+VA*2.22222222
890 IFX1<X-100THENY1=Y1+X1-X+100:X1=X
-100:GOTO920
900 GOTO930
910 Y1=Y1+VA*2.22222222
920 IFY1<Y-100THENX1=X1-Y1+Y-100:Y1=Y
-100:GOTO830
930 IFRE=160THENGOSUB2610
940 IFVA<0THENDE=DE-VA:GOTO960
950 DE=DE+VA
960 IFDE>359THENDE=DE-360
970 IFDE>45ANDDE<=135THENCA=67:XX=-6:
YY=-3
980 IFDE>135ANDDE<=225THENCA=66:XX=-3
:YY=-7
990 IFDE>225ANDDE<=315THENCA=68:XX=1:
YY=-3
1000 IFDE>315ORDE<=45THENCA=65:XX=-3:
YY=0
1010 CURSETX+XX,Y+YY,3
1020 CHARCA,1,2
1030 GOTO RE
1040 :
1050 REM GAUCHE
1060 :
1070 CHARCA,1,2
1080 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
1090 IFVAL(C$)=0THEN340
1100 VA=VAL(C$)
1110 IFDE>315ORDE<=135THENVA=-VA
1120 IFDE>315ORDE<=45THEN1160
1130 IFDE>45ANDDE<=135THEN1190
1140 IFDE>135ANDDE<=225THEN1220
1150 GOTO1250
1160 X1=INT(X1+VA*2.22222222)
1170 IFX1<X-100THENY1=Y1-X1+X-100:X1=
X-100:GOTO1260
1180 GOTO1270
1190 Y1=INT(Y1+VA*2.22222222)
1200 IFY1<Y-100THENX1=X1+Y1-Y+100:Y1=
Y-100:GOTO1170
1210 GOTO1270
1220 X1=INT(X1+VA*2.22222222)
1230 IFX1>X+100THENY1=Y1-X1+X+100:X1=
X+100:GOTO1200
1240 GOTO1270
1250 Y1=INT(Y1+VA*2.22222222)
1260 IFY1>Y+100THENX1=X1+Y1-Y-100:Y1=
Y+100:GOTO1230
1270 IFRE=160THENGOSUB2610
1280 IFVA<0THENDE=DE+VA:GOTO1300
1290 DE=DE-VA
1300 IFDE<0THENDE=360+DE
1310 IFDE>45ANDDE<=135THENCA=67:XX=-6
:YY=-3
1320 IFDE>135ANDDE<=225THENCA=66:XX=-
3:YY=-7
1330 IFDE>225ANDDE<=315THENCA=68:XX=1
:YY=-3
1340 IFDE>315ORDE<=45THENCA=65:XX=-3:
YY=0
1350 CURSETX+XX,Y+YY,3
1360 CHARCA,1,2
1370 GOTO RE
1380 :
1390 REM CERCLE
1400 :
1410 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
1420 C=VAL(C$)
1430 CURSETX,Y,3:CIRCLEC,MO
1440 CURSETX+XX,Y+YY,3
1450 IFRE=160THENGOSUB2610
1460 GOTORE
1470 :
1480 REM COLORE
1490 :
1500 CHARCA,1,2
1510 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
1520 IFLEFT$(C$,5)="ENCRE"THENC$=MID$
(C$,7,LEN(C$)-6):AD=0:GOTO1550
1530 IFLEFT$(C$,6)="PAPIER"THENC$=MID
$(C$,8,LEN(C$)-7):AD=16:GOTO1550
1540 GOTO340
1550 GOSUB2490
1560 FILL1,1,CO+AD
1570 IFRE=160THENGOSUB2610
1580 CURSETX,Y,3:GOTO RE
1590 :
1600 REM PAPIER
1610 :
1620 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
1630 GOSUB2490
1640 PAPERCO
1650 IFRE=160THENGOSUB2610
1660 GOTO RE
1670 :
1680 REM ENCRE
1690 :
1700 C$=MID$(O$,7,LEN(O$)-6)
1710 GOSUB2490
1720 INKCO
1730 IFRE=160THENGOSUB2610
```

```
1740 GOTO RE
1750 :
1760 REM SAUVEGARDE
1770 :
1780 C$=MID$(O$,12,LEN(O$)-11)
1790 CSAVEC$,A#3000,EST
1800 GOTORE
1810 :
1820 REM CHARGE
1830 :
1840 C$=MID$(O$,8,LEN(O$)-7)
1850 CLOADC$
1860 GOTORE
1870 :
1880 :
1890 REM EFFACE
1900 :
1910 HIRES:PAPER7:INK0
1920 IFRE=160THENGOSUB2610
1930 CURSETX,Y,3:CHARCA,1,2
1940 GOTO RE
1950 :
1960 REM EXECUTE
1970 DE=0:XX=-3:YY=0:CA=65:X1=120:Y1=
0:MO=1:X=120:Y=100
1980 HIRES:PAPER7:INK0
1990 RE=2010
2000 DD=#3000:IFPEEK(#3000)=96THENGOT
O2080
2010 O$="":II=DD:REPEAT
2020 DD=DD+1
2030 UNTILPEEK(DD)=58ORPEEK(DD)=96
2040 DD=DD+1
2050 FORU=IITODD-2:O$=O$+CHR$(PEEK(U)
):NEXT
2060 IFPEEK(DD-1)=96THENRE=2080:GOTO1
70
2070 GOTO170
2080 RE=160:PRINT:PRINT"FIN D'EXECUTI
ON":GOTO160
2090 :
2100 REM FIN
2110 :
2120 POKEI,96
2130 IFRE=160THENGOSUB2610
2140 GOTORE
2150 :
2160 REM DETRUIT
2170 :
2180 FORI=#3000TOST:POKEI,#55:NEXT
2190 ST=#3000
2200 POKE#3000,96
2210 HIRES:PAPER7:INK0
2220 X=120:Y=100::X1=120:Y1=0:DE=0:CA
=65:XX=-3:YY=0:MO=1
2230 CURSETX+XX,Y+YY,3:CHARCA,1,2
2240 GOTORE
2250 :
2260 REM LISTE
2270 :
2280 TEXT
2290 II=#2FFF
2300 REPEAT
2310 II=II+1
2320 PRINTCHR$(PEEK(II));
2330 K$=KEY$
2340 UNTILPEEK(II)=96 OR (K$=" ")
2350 IFK$=" "THENGETA$:GOTO2300
2360 GETA$:HIRES:PAPER7:INK0:CURSETX+
XX,Y+YY,3:CHARCA,1,2:GOTORE
2370 :
2380 REM LISTE IMPRIMANTE
2390 :
2400 II=#2FFF
2410 REPEAT
2420 II=II+1
2430 LPRINTCHR$(PEEK(II));
2440 K$=KEY$
2450 UNTILPEEK(II)=96 OR (K$=" ")
2460 IFK$=" "THENGETA$:GOTO2410
2470 LPRINT
2480 HIRES:PAPER7:INK0:CURSETX+XX,Y+Y
Y,3:CHARCA,1,2:GOTORE
2490 :
2500 REM COULEURS
2510 :
2520 IFC$="NOIR"THENCO=0:RETURN
2530 IFC$="ROUGE"THENCO=1:RETURN
2540 IFC$="VERT"THENCO=2:RETURN
2550 IFC$="JAUNE"THENCO=3:RETURN
2560 IFC$="BLEU"THENCO=4:RETURN
2570 IFC$="MAGENTA"THENCO=5:RETURN
2580 IFC$="CYAN"THENCO=6:RETURN
2590 IFC$="BLANC"THENCO=7:RETURN
2600 POP:GOTO340
2610 :
2620 REM STOCKE
2630 :
2640 FORI=ST TO ST+LEN(O$)-1
2650 POKEI,ASC(MID$(O$,I-ST+1,1))
2660 NEXTI
2670 POKEI,58
2680 ST=ST+LEN(O$)+1
2690 RETURN
2700 STOP
2710 :
2720 REM REDEFINITION DES CARACTERES
2730 :
2740 FORI=47624TO47655
2750 READA:POKEI,A:NEXTI
2760 RETURN
2770 :
2780 REM DATA DES CARACTERES
2790 :
2800 DATA0,4,14,31,4,4,31,0
2810 DATA0,31,4,4,31,14,4,0
2820 DATA0,36,38,63,38,36,0,0
2830 DATA0,9,25,63,25,9,0,0●
```



Dany BOSC

La célèbre machine des salles de jeux vient envahir vos écrans. Nous n'avions jamais publié, jusqu'à ce jour, de jeu simulant une machine à sous... Nous ne le regrettons pas, car celui-ci est vraiment super ! L'auteur a soigné présentation, son, harmonie des couleurs et graphisme. Si vous gagnez beaucoup d'argent avec cette machine, pensez-à lui !

Le programme contient une routine en langage machine : saisissez-en les données en accordant le maximum de soin à votre travail.

Comment saisir et charger le programme

Taper d'abord le listing BASIC. Ligne 13, changez le !LOAD en CLOAD si vous utilisez un magnétophone.
Sauvegarder ce premier programme sous le nom "JACKPOT". Il faudra alors se préocupper du langage machine. Les octets correspondants ont été mis en DATA. A cause de la longueur, il y a 2 listings (la partie en L.M. occupe en effet de # 6D9E à # 97FF).

Taper le listing n° 1. Effectuer une sauvegarde, sur une cassette différente de celle où se trouve "JACKPOT", par CSAVE "JP1".
Faire RUN et, s'il n'y a pas d'erreur (auquel cas, vous les corrigerez) CSAVE "JP1.BIN", A# 6D9E, E# 897D. Couper et rétablir l'alimentation de l'ORIC.
Taper le listing n° 2. Même remarque en ce qui concerne la sauvegarde sous le nom "JP2".
Faire RUN et, s'il n'y a pas d'erreur, CSAVE "JP2.BIN", A# 897E, E# 97FF. (Sauvegarder à la suite de "JP1.BIN"). Couper et rétablir l'alimentation de l'ORIC.
Taper HIMEM # 6CFF
CLOAD "JP1.BIN", pour charger la 1ére partie du L.M.
CLOAD "JP2.BIN", pour charger la 2e partie du L.M.
Reprendre la cassette sur laquelle se trouve "JACKPOT" et positionner la bande après le programme.
Taper CSAVE "JP.BIN", A# 6D9E, E#.97FF.
Voilà ! A chaque fois que vous chargerez JACKPOT, après avoir fait RUN, le programme chargera la partie binaire qui suit...
Pour le BASIC, rien à dire ! Le mode d'emploi vous sera dicté par le programme...
Amusez-vous bien !

L I S T I N G

```
 1 REM          JACK-POT
 2 REM
 3 REM        Dany BOSC
 4 REM
 10 :
 11 HIMEM#6000:PAPER0:INK7:CLS
 12 HIRES:POKE#26A,10
 13 IFPEEK(#CACA)=#C9THENOA=0:CLOAD"JP
.BIN":GOTO21
 14 DOKE0,DEEK(#9C)
 15 POKE#35,0:POKE#67,0:CALL#E6CA:CALL
#E4A8:CALL#E804
 16 DOKE#9C,DEEK(0)
 17 OA=-1:CALL#6D9F
 18 :
 19 REM PRESENTATION
 20 :
 21 Z=11:SD=0:CALL#86AF
 22 CALL#6DF6:CALL#8D6A
 23 :
 24 FORT=0TO800:NEXT
 25 FORI=0TO30
 26 CALL#8D0E
 27 IFPEEK(#208)=#8DTHEN35
 28 IFPEEK(#208)=#81THEN112
 29 IFPEEK(#208)=#A9THEN225
 30 FORT=0TO(60-I*2):NEXTT,I
 31 GOTO24
 32 :
 33 REM INSTRUCTIONS
 34 :
 35 CALL#8D7B
 36 GOSUB97
 37 T$="SALUT LES FLAMBEURS":CURSET54,
54,3:LO=19
 38 GOSUB99
 39 CURSET24,32,3:FILL30,1,3
 40 T$="Certes vous venez de":CURSET66
,54,3:LO=20:GOSUB93
 41 T$="faire l'acquisition d'une":CUR
SET42,54,3:LO=25:GOSUB93
 42 T$="machine a sous prohibee:":CURS
ET42,54,3:LO=24:GOSUB93
 43 T$="mais rassurez vous, sans":CURS
ET42,54,3:LO=24:GOSUB93
 44 T$="enfreindre la loi, vous":CURSE
T42,54,3:LO=23:GOSUB93
 45 T$="allez faire fortune...":CURSET
42,54,3:LO=22:GOSUB93
 46 FORI=1TO30:CALL#8CD5:NEXT
 47 T$="En effet il est bien":CURSET66
,54,3:LO=20:GOSUB93
 48 T$="connu que moins l'on mise":CUR
SET42,54,3:LO=25:GOSUB93
 49 T$="et plus l'on gagne...":CURSET4
2,54,3:LO=21:GOSUB93
 50 FORI=1TO30:CALL#8CD5:NEXT
 51 CURSET30,54,3:FILL8,1,7:CURSET150,
54,3:FILL8,1,1
 52 T$="Pour miser utilisez SHIFT G.":
CURSET36,54,3:LO=28:GOSUB93
 53 CURSET30,54,3:FILL8,1,7:CURSET150,
54,3:FILL8,1,1
 54 T$="Pour jouer utilisez SHIFT D.":
CURSET36,54,3:LO=28:GOSUB93
 55 CURSET30,54,3:FILL8,1,2:CURSET72,5
4,3:FILL8,1,7
 56 T$="ESCAPE pour revenir au basic":
CURSET36,54,3:LO=28:GOSUB93
 57 FORI=1TO22:CALL#8CD5:NEXT
 58 CURSET30,54,3:FILL4,1,7:FILL4,1,5
 59 T$="LES COMBINAISONS GAGNANTES":CU
RSET42,54,3:LO=26:GOSUB93
 60 CURSET30,54,3:FILL4,1,7:FILL4,1,5
 61 T$="SE DETERMINENT":CURSET80,54,3:
LO=14:GOSUB93
 62 CURSET30,54,3:FILL4,1,7:FILL4,1,5
 63 T$="A PARTIR DE LA GAUCHE":CURSET6
0,54,3:LO=21:GOSUB93
 64 FORI=1TO14:CALL#8CD5:NEXT
 65 CURSET30,54,3:FILL8,1,2:CURSET36,5
4,3:FILL8,1,12
 66 CURSET72,54,3:FILL8,1,7:CURSET78,5
4,3:FILL8,1,8
 67 T$="[ 5 ]  -  Motifs identiques":C
```

```
URSET42,54,3:LO=27:GOSUB93
 68 CURSET30,54,3:FILL8,1,7:CURSET102,
54,3:FILL8,1,2:CURSET126,54,3:FILL8,1,
7
 69 T$="rapportent 300 fois la mise":C
URSET42,54,3:LO=27:GOSUB93 ▶
```

```
 70 FORI=1TO14:CALL#8CD5:NEXT
 71 CURSET30,54,3:FILL8,1,1:CURSET36,5
4,3:FILL8,1,12
 72 CURSET72,54,3:FILL8,1,7:CURSET78,5
4,3:FILL8,1,8
 73 T$="[ 4 ]  -  Motifs identiques":C
URSET42,54,3:LO=27:GOSUB93
 74 CURSET30,54,3:FILL8,1,7:CURSET102,
54,3:FILL8,1,1:CURSET126,54,3:FILL8,1,
7
 75 T$="rapportent 100 fois la mise":C
URSET42,54,3:LO=27:GOSUB93
 76 FORI=1TO14:CALL#8CD5:NEXT
 77 CURSET30,54,3:FILL8,1,3:CURSET36,5
4,3:FILL8,1,12
 78 CURSET72,54,3:FILL8,1,7:CURSET78,5
4,3:FILL8,1,8
 79 T$="[ 3 ]  -  Motifs identiques":C
URSET42,54,3:LO=27:GOSUB93
 80 CURSET30,54,3:FILL8,1,7:CURSET102,
54,3:FILL8,1,3:CURSET120,54,3:FILL8,1,
7
 81 T$="rapportent 20 fois la mise":CU
RSET42,54,3:LO=26:GOSUB93
 82 FORI=1TO14:CALL#8CD5:NEXT
 83 CURSET30,54,3:FILL8,1,5:CURSET36,5
4,3:FILL8,1,12
 84 CURSET72,54,3:FILL8,1,7:CURSET78,5
4,3:FILL8,1,8
 85 T$="[ 2 ]  -  Motifs identiques":C
URSET42,54,3:LO=27:GOSUB93
 86 CURSET30,54,3:FILL8,1,7:CURSET102,
54,3:FILL8,1,5:CURSET114,54,3:FILL8,1,
7
 87 T$="rapportent 5 fois la mise":CUR
SET42,54,3:LO=25:GOSUB93
 88 FORI=1TO22:CALL#8CD5:NEXT
 89 T$="BONNE  CHANCE":CURSET72,54,3:L
O=13
 90 GOSUB99
 91 GOTO22
 92 :
 93 FORL=1TOLO:CHARASC(MID$(T$,L,1)),0
,1:CURMOV6,0,3:NEXT
 94 FORT=1TO600:NEXT
 95 FORI=1TO8:CALL#8CD5:NEXT
 96 RETURN
 97 FORI=61TO32STEP-1:CURSET24,I,3:FIL
L1,30,64:NEXT
 98 RETURN
 99 FORL=1TOLO:CHARASC(MID$(T$,L,1)),0
 1:CURMOV7,0,3
 100 FORT=1TO20:NEXTT,L
 101 C=1
 102 FORY=54TO32STEP-1
 103 CURSET24,Y,3:FILL8,1,C:FORT=1TO20
:NEXTT
 104 C=C+1:IFC=5THENC=1
 105 FORT=1TO10:NEXTT
 106 CALL#8CD5:NEXTY
 107 FORI=1TO6:CALL#8CD5:NEXT
 108 RETURN
 109 :
 110 REM JEU
 111 :
 112 CALL#8D7B:CURSET150,124,3:FILL56,
1,12
 113 GOSUB97:T$="MISE:"+CHR$(7)+"0":PO
KE#2C0,2
 114 PLOT1+OA,25,CHR$(10)+CHR$(1)+T$:P
LOT1+OA,26,CHR$(10)+CHR$(3)+T$
 115 POKE#2C0,3:CALL#8DF9:CALL#8C75
 116 REPEAT
 117 PLAY1,0,1,80:SOUND1,PEEK(#276)+20
,0
 118 UNTILPEEK(#209)=#A4
 119 CALL#8D7B
 120 MI=0
 121 MI$=MID$(STR$(MI),2,LEN(STR$(MI))
)
 122 IFLEN(MI$)<2THENMI$=MI$+" ":GOTO1
22
 123 POKE#2C0,2
 124 PLOT1+OA,25,CHR$(10)+CHR$(1)+"MIS
E:"+CHR$(7)+"      ":PLOT9+OA,25,MI$
 125 PLOT1+OA,26,CHR$(10)+CHR$(3)+"MIS
E:"+CHR$(7)+"      ":PLOT9+OA,26,MI$
 126 POKE#2C0,3
 127 IFMI=20THEN175
 128 IFPEEK(#209)=#A7THEN135
 129 IFPEEK(#209)=#A4THEN131
 130 GOTO128
 131 PLAY2,1,1,100:SOUND2,10,0:SOUND4,
100,0
 132 MI=MI+1:SD=SD-1
 133 GOTO121
 134 IFPEEK(#209)<>#A7THEN134
 135 CURSET150,124,3:FILL56,1,8
 136 CALL#8C75:H=0
 137 REPEAT:H=H+1
 138 PLAY1,0,1,80:SOUND1,PEEK(#276)+20
,0
 139 IFH=100THENH=1
 140 UNTILPEEK(#209)<>#A7
 141 I=0:DE=(INT(RND(H)*(11-Z)))*180+#
9044
 142 I=I+1:IFI=6THEN144
 143 SP(I)=(INT(RND(H)*Z))*180+DE:GOTO
142
 144 Z=Z-2:IFZ=1THENZ=11
 145 I=0:CALL#8D7B
 146 FORAE=#A504TO#A51CSTEP6
 147 DOKE#10,AE
 148 I=I+1:DOKE#00,SP(I):CALL#8E9D
 149 NEXT
 150 PLAY1,0,1,1000:SOUND1,PEEK(#8C89)
,0
 151 :
```

```
 152 IFSP(1)=SP(2)ANDSP(1)=SP(3)ANDSP(
1)=SP(4)ANDSP(1)=SP(5)THENRA=300:GOTO2
01
 153 IFSP(1)=SP(2)ANDSP(1)=SP(3)ANDSP(
1)=SP(4)THENRA=100:GOTO201
 154 IFSP(1)=SP(2)ANDSP(1)=SP(3)THENRA
=20:GOTO201
 155 IFSP(1)=SP(2)THENRA=5:GOTO201
 156 IFSP(1)<>SP(2)THENGA=0
 157 SD=SD+GA:IFABS(SD)>9999999THEN186
 158 IFSD<0THENT$="VOUS ME DEVEZ:"+CHR
$(1):GOTO160
 159 T$=" JE VOUS DOIS:"+CHR$(2)
 160 GA$=MID$(STR$(GA),2,LEN(STR$(GA))
)
 161 IFLEN(GA$)<5THENGA$=GA$+" ":GOTO1
61
 162 SD$=MID$(STR$(SD),2,LEN(STR$(SD))
)+" F."
 163 IFLEN(SD$)<9THENSD$=SD$+" ":GOTO1
63
 164 POKE#2C0,2:CLS
 165 PLOT1+OA,25,CHR$(10)+CHR$(2)+"GAI
N:"+CHR$(7)+GA$
 166 PLOT1+OA,26,CHR$(10)+CHR$(3)+"GAI
N:"+CHR$(7)+GA$
 167 PLOT13+OA,25,CHR$(10)+CHR$(6)+T$+
SD$
 168 PLOT13+OA,26,CHR$(10)+CHR$(5)+T$+
SD$
 169 POKE#2C0,3
 170 CURSET150,124,3:FILL56,1,12
 171 IFPEEK(#209)=#A4THEN120
 172 IFPEEK(#208)=#A9THEN225
 173 GOTO171
 174 :
 175 SOUND1,700,0:PLAY1,0,1,2000:FORT=
0TO400:NEXT
 176 FORI=61TO32STEP-1:CURSET24,I,3:FI
LL1,30,64:SOUND1,I,10:NEXT:SOUND1,0,0
 177 CURSET24,32,3:FILL30,1,3:CURSET36
,54,3:FILL8,1,1:CURSET66,54,3:FILL8,1,
3
 178 T$="STOP on arrete les frais.":CU
RSET42,54,3:LO=25:GOSUB93
 179 T$="Cela vous evitera la ruine.":
CURSET36,54,3:LO=27:GOSUB93
 180 CURSET36,54,3:FILL8,1,12:CURSET42
,54,3:FILL8,1,2:CURSET190,54,3:FILL8,1
,8
 181 T$="APPUYEZ SUR SHIFT DROIT":CURS
ET48,54,3:LO=23
 182 FORL=1TOLO:CHARASC(MID$(T$,L,1)),
0,1:CURMOV6,0,3:NEXT
 183 FORI=1TO3:CALL#8CD5:NEXT
 184 GOTO134
 185 :
 186 SOUND1,700,0:PLAY1,0,1,2000:FORT=
0TO400:NEXT
 187 FORI=61TO32STEP-1:CURSET24,I,3:FI
LL1,30,64:SOUND1,I,10:NEXT:SOUND1,0,0
 188 END
 189 CURSET30,54,3:FILL8,1,12:CURSET36
,54,3:FILL8,1,1:CURSET196,54,3:FILL8,1
,8
 190 T$="CE N'EST PAS RAISONNABLE":CUR
SET48,54,3:LO=24:GOSUB93
 191 CURSET30,54,3:FILL8,1,7
 192 T$="LE MILLIARD EST EN JEU":CURSE
T54,54,3:LO=22:GOSUB93
 193 CURSET30,54,3:FILL8,1,12:CURSET36
,54,3:FILL8,1,2:CURSET190,54,3:FILL8,1
,8
 194 T$="ARRETONS NOUS LA":CURSET72,54
,3:LO=16
 195 FORL=1TOLO:CHARASC(MID$(T$,L,1)),
0,1:CURMOV6,0,3:NEXT
 196 FORI=1TO3:CALL#8CD5:NEXT
 197 GETR$:GOTO21
 198 :
 199 REM CHUTE DES PIECES
 200 :
 201 IFRA=300THENTP=15
 202 IFRA=100THENTP=10
 203 IFRA=20THENTP=5
 204 IFRA=5THENTP=1
 205 GA=MI*RA
 206 IFGA=0THEN157
 207 PLAY1,0,0,0
 208 FORI=100TO0STEP-50
 209 FORS=20+ITO100+ISTEP5:SOUND1,S,12
:NEXTS
 210 FORS=100+ITO20+ISTEP-10:SOUND1,S,
12:NEXTS,I
 211 FORO=6TO0STEP-1:FORN=1TO12
 212 MUSIC1,O,N,12:NEXTN,O
 213 MUSIC1,0,1,0:FORT=0TO40:NEXT
 214 :
 215 I=0
 216 REPEAT:FORAD=#8F27TO#8FE5STEP95
 217 W=INT(RND(1)*6):DOKE#00,AD:CALL#8
E6A:PLAY1,0,1,W*10:SOUND1,15,0
 218 FORT=0TOW*5:NEXTT
 219 DOKE#00,#8EC8:CALL#8E6A:PLAY2,1,1
,W*40:SOUND2,10,0:SOUND4,800,0:NEXTAD
 220 I=I+1:UNTILI=INT(TP+MI/2)
 221 GOTO157
 222 :
 223 REM RETOUR AU BASIC
 224 :
 225 CALL#8E0F:CALL#8D7B:CLS:PLAY1,0,0
,0
 226 FORN=0TO99STEP2
 227 CURSET0,N,0:FILL2,40,64:CURSET0,1
98-N,0:FILL2,40,64
 228 SOUND1,N+20,8
 229 NEXT:SOUND1,0,0
 230 CALLDEEK(#FFFA)
 231 :
 232 REM  (c) Dany BOSC
 233 :●
```

LISTING 1

```
10 A=#6D9E:F=#897D:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA 60,A9,B6,A2,FE,A0,FB,8D,CA,86,8E,2F,87,8C,30,87,095E
105 DATA A9,32,8D,D3,86,8D,03,8E,A9,31,8D,D6,86,8D,06,8E,1121
110 DATA A9,30,8D,D9,86,8D,0B,8E,8D,13,8E,A9,2A,8D,74,8D,189B
115 DATA 8D,84,8D,8D,7B,8C,A9,29,8D,77,8D,8D,81,8D,8D,7E,20D6
120 DATA 8C,A9,03,8D,7D,8D,8D,F5,8D,8D,D3,8C,A9,EC,8D,7F,2A41
125 DATA 8D,8D,F6,8D,8D,D4,8C,60,A9,5C,85,00,A9,6E,85,01,3252
130 DATA A9,A0,85,03,A0,00,84,02,84,05,B1,00,C9,18,F0,1E,3872
135 DATA C9,19,F0,14,C9,1C,F0,45,91,02,E6,00,D0,02,E6,01,3FA4
140 DATA E6,02,D0,E6,E6,03,D0,E2,A0,02,B1,00,85,05,A0,01,475B
145 DATA B1,00,85,04,88,A9,40,91,02,E6,02,D0,02,E6,03,C6,4E02
150 DATA 04,D0,F4,C6,05,10,F0,B1,00,38,E9,16,18,65,00,85,547F
155 DATA 00,A9,00,65,01,85,01,B1,00,84,05,90,B7,60,06,18,5913
160 DATA 03,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,6087
165 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,6877
170 DATA 70,18,04,06,18,02,4F,03,7F,7F,7E,18,04,05,43,70,6BC5
175 DATA 18,0F,01,40,4E,40,06,7E,18,04,06,40,41,70,03,4F,6EA4
180 DATA 7F,78,18,04,05,4F,78,04,40,41,70,18,0B,01,40,7F,725B
185 DATA 60,06,41,60,18,03,06,40,43,40,03,41,7E,18,05,05,752A
190 DATA 4F,7C,04,40,4F,7E,18,0B,01,41,7F,70,06,40,58,18,7910
195 DATA 03,06,40,44,18,03,01,40,47,60,18,02,05,5F,7C,04,7B9E
200 DATA 40,5F,7F,18,0B,01,43,7F,78,06,40,4C,18,03,06,40,7F0D
205 DATA 48,18,03,01,40,5F,78,18,02,05,5F,7C,04,40,7F,7F,82C4
210 DATA 60,18,06,03,43,18,02,01,47,7F,7C,06,40,46,18,03,858C
215 DATA 06,40,50,18,03,01,40,7F,7E,18,02,05,5F,7C,04,41,88BA
220 DATA 7F,7F,70,18,06,03,4F,70,40,01,47,7F,7C,06,40,42,8D13
225 DATA 18,03,06,40,50,18,03,01,41,7F,7F,18,02,05,4F,78,9005
230 DATA 04,43,7F,7F,78,18,06,03,4F,70,40,01,4F,7F,7E,06,9435
235 DATA 40,41,18,03,06,40,60,18,03,01,43,7F,7F,18,02,05,96F3
240 DATA 47,70,04,43,7F,7F,78,07,40,50,18,03,03,5F,78,40,9B33
245 DATA 01,4F,7F,7E,06,43,61,18,03,06,40,60,18,03,01,43,9E4A
250 DATA 7F,7F,18,02,05,41,40,04,47,7F,7F,7C,07,41,7C,18,A289
255 DATA 03,03,5F,78,40,01,4F,7F,7E,06,4F,78,60,18,02,06,A640
260 DATA 41,07,5E,18,02,01,47,7F,7F,60,18,04,04,47,7F,7F,AA0B
265 DATA 7C,07,43,7E,18,03,03,5F,78,40,01,47,7F,7C,06,5F,AE2C
270 DATA 7C,60,18,02,06,41,07,7F,18,02,01,47,7F,7F,60,18,B1C7
275 DATA 04,04,47,7F,7F,7C,07,47,7F,18,03,03,4F,70,40,01,B57B
280 DATA 47,7F,7C,06,5F,7C,60,18,02,06,41,07,7F,18,02,01,B900
285 DATA 47,7F,7F,60,02,41,70,40,04,4F,7F,7F,7E,07,4F,7F,BE3C
290 DATA 18,03,03,4F,70,40,01,43,7F,78,06,7F,7E,60,18,02,C211
295 DATA 06,41,07,7F,18,02,01,47,7F,7F,60,02,47,7C,40,04,C5A7
300 DATA 47,7F,7F,7C,07,4F,7F,60,18,02,03,43,18,02,01,41,C959
305 DATA 7F,70,06,7F,7E,60,18,02,06,41,07,5E,18,02,01,43,CCCF
310 DATA 7F,7F,40,02,4F,7E,40,04,47,7F,7F,7C,07,4F,7F,60,D216
315 DATA 18,06,01,40,7F,60,06,7F,7E,60,18,02,06,41,18,04,D534
320 DATA 01,43,7F,7F,40,02,4F,7E,40,04,47,7F,7F,7C,07,4F,D9E0
325 DATA 7F,60,18,06,01,40,4E,40,06,5F,7C,60,18,02,06,40,DD4D
330 DATA 60,18,03,01,43,7F,7E,40,02,5F,7F,40,04,43,7F,7F,E1AE
335 DATA 78,07,47,7F,05,40,47,70,18,07,06,5F,7D,18,03,06,E511
340 DATA 40,70,18,03,01,40,7F,7C,40,02,5F,7F,40,04,43,7F,E93E
345 DATA 7F,78,07,47,7F,05,40,5F,7C,18,07,06,4F,7B,18,03,ED2C
350 DATA 06,40,58,18,03,01,40,5F,78,40,02,5F,7F,40,04,41,F0A2
355 DATA 7F,7F,70,07,43,7E,05,41,7F,7F,18,07,06,43,66,18,F502
360 DATA 03,06,40,4C,18,03,01,40,47,60,40,02,4F,7E,40,04,F7ED
365 DATA 40,7F,7F,60,07,40,78,05,43,7F,7F,70,18,06,06,40,FC64
370 DATA 4C,18,03,06,40,46,18,08,02,4F,7E,40,04,40,5F,7F,FFA8
375 DATA 18,04,05,47,7F,7F,78,18,06,06,40,58,18,03,06,40,02A3
380 DATA 43,18,08,02,47,7C,40,04,40,4F,7E,18,04,05,4F,7F,060B
385 DATA 7F,7C,18,06,06,40,70,18,03,06,40,41,60,18,07,02,08FD
390 DATA 41,70,40,04,40,41,70,18,04,05,5F,7F,7F,7E,18,06,0CFD
395 DATA 06,41,60,18,03,06,18,02,70,18,13,05,7F,7F,7F,7F,107B
400 DATA 18,06,06,41,18,04,06,18,02,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,1495
405 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,1C85
410 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,18,04,06,18,02,60,2217
415 DATA 18,1F,41,18,04,06,18,02,69,49,49,49,49,49,49,49,2533
420 DATA 49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,29C3
425 DATA 49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,18,04,06,18,02,60,18,2D08
430 DATA 1F,41,18,04,06,18,02,64,64,64,64,64,64,64,64,64,3128
435 DATA 64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,3768
440 DATA 64,64,64,64,64,64,64,64,65,18,04,06,18,02,60,18,1F,3B5C
445 DATA 41,18,04,06,18,02,73,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,40C3
450 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,48B3
455 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,73,18,04,06,18,02,61,18,1E,06,4CF9
460 DATA 61,18,04,06,18,02,73,07,40,7F,47,71,7C,5F,40,43,50E5
465 DATA 7C,18,05,01,5F,70,48,41,7C,4E,43,60,40,5F,60,5F,55A2
470 DATA 47,7F,06,73,18,04,06,18,02,61,07,40,7B,6E,7B,6E,5997
475 DATA 7B,60,43,6E,18,05,01,4F,70,5C,43,7E,4E,43,60,40,5E4E
480 DATA 7F,70,7F,67,7F,06,61,18,04,06,18,02,69,07,40,7B,6270
485 DATA 6E,7B,60,78,40,43,6E,5F,4F,73,6E,40,01,47,70,7E,6827
490 DATA 47,6F,4E,47,18,02,7F,79,7F,71,7C,06,69,18,04,06,6C81
495 DATA 18,02,61,07,40,7F,4E,79,7C,78,40,43,6E,43,6E,7B,719A
500 DATA 6E,40,01,41,70,7E,47,47,4E,47,18,02,7D,79,7B,70,7696
505 DATA 78,06,61,18,04,06,18,02,65,05,40,7B,6E,78,4E,78,7A82
510 DATA 40,43,6E,5F,6E,7B,6E,40,03,41,71,77,47,47,4E,4E,7FBF
515 DATA 18,02,78,79,71,70,78,06,65,18,04,06,18,02,61,05,8330
520 DATA 40,7B,6E,7B,6E,7B,60,43,6E,7B,6E,79,7E,40,03,41,8932
525 DATA 71,77,47,40,4E,4E,18,02,78,79,71,70,78,06,61,18,8E20
530 DATA 04,06,18,02,73,05,40,7F,47,71,7C,5F,40,43,7C,5F,926C
535 DATA 6E,78,4E,40,03,41,71,77,47,40,4E,5C,18,02,78,79,9748
540 DATA 71,70,78,06,73,18,04,06,18,02,61,05,18,0B,41,7C,9A9C
545 DATA 40,03,41,73,63,67,40,4E,5C,18,02,7D,79,71,70,78,9FB0
550 DATA 06,61,18,04,06,18,02,73,05,18,0E,03,41,73,63,67,A272
555 DATA 40,4E,78,18,02,7F,71,71,70,78,06,73,18,04,06,18,A68E
560 DATA 02,61,05,41,78,18,0C,03,41,73,63,67,40,4F,78,18,AA73
565 DATA 02,7F,61,71,70,78,06,61,18,04,06,18,02,69,07,42,AE03
570 DATA 44,43,46,4C,5F,47,60,40,70,7C,5E,4F,40,01,41,73,B2F0
575 DATA 77,67,40,4E,7C,47,70,7F,41,71,70,78,06,69,18,04,B833
580 DATA 06,18,02,61,07,44,72,43,46,5E,59,6C,70,41,71,66,BCA5
585 DATA 73,58,60,01,41,73,7F,67,40,4E,5C,4F,78,7C,41,71,C24A
590 DATA 70,78,06,61,18,04,06,18,02,65,07,45,4A,43,6E,73,C5F4
595 DATA 59,6C,18,02,71,66,73,58,40,01,41,73,7F,67,47,4E,CAE5
600 DATA 4E,47,70,78,41,71,70,78,06,65,18,04,06,18,02,61,CF04
605 DATA 07,45,42,43,7E,73,5F,47,60,40,70,7E,5E,5F,40,01,D3F8
610 DATA 71,73,77,67,47,4E,4E,18,02,78,41,71,70,78,06,61,D930
615 DATA 18,04,06,18,02,73,05,45,4A,43,56,7F,5E,40,70,40,DCD9
620 DATA 70,46,73,59,60,03,7B,73,63,67,47,4E,47,18,02,78,E1E4
625 DATA 41,7B,70,78,06,73,18,04,06,18,02,61,05,44,72,43,E59C
630 DATA 46,73,5B,4C,70,40,70,4C,73,59,60,03,7F,73,63,67,EB53
635 DATA 6F,4E,47,18,02,78,41,7F,70,78,06,61,18,04,06,18,EF32
640 DATA 02,73,05,42,44,43,46,73,59,67,60,41,78,78,5E,4F,F42C
645 DATA 40,03,7F,63,63,63,7E,4E,43,60,40,78,40,7F,60,78,F9D5
650 DATA 06,73,18,04,06,18,02,61,05,41,78,18,0C,03,5F,43,FC72
655 DATA 63,61,7C,4E,43,60,40,78,40,5F,40,78,06,61,18,04,0135
660 DATA 06,18,02,69,18,1E,06,69,18,04,06,18,02,61,18,1E,0336
665 DATA 06,61,18,04,06,18,02,65,18,1E,06,65,18,04,06,18,0519
670 DATA 02,61,02,5F,41,6F,60,40,4D,7E,73,40,47,73,73,78,0A50
675 DATA 40,5E,59,67,67,7B,79,66,5E,5F,67,63,73,4C,7C,40,1071
680 DATA 06,61,18,04,06,18,02,73,02,58,41,61,60,40,4D,60,13D0
685 DATA 73,40,46,41,60,58,40,4C,59,6C,71,63,4D,66,73,46,1953
690 DATA 43,46,5B,4D,66,40,06,73,18,04,06,18,02,61,02,58,1C9A
695 DATA 41,61,67,78,4D,60,73,40,46,41,60,59,7E,4C,5D,6C,224E
700 DATA 41,63,4D,66,70,46,43,46,5B,6D,60,40,06,61,18,04,26CF
705 DATA 06,18,02,73,02,58,41,61,60,40,4D,7C,73,40,46,41,2B01
710 DATA 60,58,40,4C,5F,67,61,63,79,66,70,46,43,46,5B,7C,30C4
715 DATA 7C,40,06,73,18,04,06,18,02,61,03,58,41,61,67,78,3472
720 DATA 4D,60,73,43,46,41,60,59,7E,4C,5B,60,71,63,71,66,3A45
725 DATA 70,46,43,46,5B,5C,46,4C,06,61,18,04,06,18,02,69,3DD9
730 DATA 03,58,59,61,60,43,4D,60,73,47,66,41,60,58,40,4C,42E3
735 DATA 59,6C,71,63,59,66,73,46,43,46,5B,4D,66,5E,06,69,4858
740 DATA 18,04,06,18,02,61,03,5F,4F,4F,60,41,79,7E,5E,43,4C2E
745 DATA 47,73,73,78,40,5E,59,67,61,63,4C,7C,5E,46,47,63,520B
750 DATA 73,4C,7C,4C,06,61,18,04,06,18,02,65,18,1E,06,65,553B
755 DATA 18,04,06,18,02,73,18,1E,06,73,18,04,06,18,02,61,5736
760 DATA 18,1E,06,61,18,04,06,18,02,73,7F,7F,7F,7F,7F,7F,5B7C
765 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,636C
770 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,73,18,04,06,18,02,60,68F2
775 DATA 18,1F,41,18,04,06,18,02,69,49,49,49,49,49,49,49,6C0E
780 DATA 49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,709E
785 DATA 49,49,49,49,49,49,49,49,49,49,18,04,06,18,02,60,18,73E3
790 DATA 1F,41,18,04,06,18,02,64,64,64,64,64,64,64,64,64,7803
795 DATA 64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,7E43
800 DATA 64,64,64,64,64,64,64,64,65,18,04,06,18,02,60,18,1F,8237
805 DATA 41,18,04,06,40,41,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,8811
810 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,9001
815 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,18,04,06,40,43,7F,70,18,0B,9531
820 DATA 01,7F,7F,7F,7F,7E,06,18,07,02,40,50,06,47,7F,60,998F
825 DATA 18,03,06,40,47,7C,18,0C,01,5F,7F,7F,7F,7C,06,18,9D4E
830 DATA 07,02,41,78,06,40,5F,70,18,03,06,40,4F,70,18,0C,A069
835 DATA 01,4F,7F,7F,7F,78,06,18,07,02,43,7C,06,40,47,78,A499
840 DATA 18,03,06,40,5F,18,0D,01,47,7F,7F,7F,70,06,18,07,A7D8
845 DATA 02,47,7E,06,40,43,7C,18,03,06,40,7C,18,0D,01,41,AAE8
850 DATA 7F,7F,7F,60,06,18,07,02,47,7E,06,18,02,7E,18,03,AE6A
855 DATA 06,41,78,18,0D,01,40,4F,7F,7E,40,06,18,07,02,4F,B191
860 DATA 7F,06,18,02,4F,18,03,06,43,70,18,0D,01,40,41,7F,B479
865 DATA 70,40,06,18,07,02,47,7E,06,18,02,43,60,18,02,06,B6F8
870 DATA 43,60,18,0D,01,18,02,44,18,02,06,18,07,02,43,7E,B921
875 DATA 06,18,02,41,70,18,02,06,47,18,1C,02,41,7C,06,18,BB6A
880 DATA 03,70,18,02,06,46,18,1E,50,06,18,03,58,18,02,06,BD62
885 DATA 4C,18,1E,03,18,03,06,4C,18,02,06,4C,05,40,5C,40,BFA1
890 DATA 01,40,5F,7E,40,4F,18,02,5F,60,47,60,4E,18,03,41,C378
895 DATA 7F,60,40,5F,60,43,7F,7C,06,03,18,03,06,4C,18,02,C724
900 DATA 06,58,05,41,7F,40,01,40,7F,7F,40,5F,60,41,7F,78,CBFD
905 DATA 4F,70,5F,18,03,47,7F,78,41,7F,78,47,7F,7E,06,03,D0F9
910 DATA 40,5C,40,06,44,18,02,06,58,05,43,7F,60,01,40,7F,D47E
915 DATA 7F,40,7F,70,43,7F,7C,4F,70,5F,18,03,47,7F,7C,43,DA28
920 DATA 7F,7C,4F,7F,7F,06,03,41,7F,40,06,46,18,02,06,50,DE35
925 DATA 05,47,7F,70,01,40,7F,7F,40,7F,70,43,7F,7E,4F,70,E3DD
930 DATA 5F,18,03,4F,7F,7E,47,7F,7E,4F,7F,7F,06,03,47,7F,E903
935 DATA 70,06,46,18,02,06,50,05,4F,7F,78,01,40,5F,7F,41,ECDA
940 DATA 7F,78,47,7F,7E,4F,70,7F,18,03,4F,7F,7E,47,7F,7E,F2FE
945 DATA 4F,7F,7F,06,03,4F,7F,78,06,42,18,02,06,50,05,4F,F6A6
950 DATA 7F,78,01,40,4F,7F,43,7F,7C,47,7F,7F,4F,70,7F,18,FC85
955 DATA 03,4F,78,7F,4F,70,7F,47,7F,7E,06,03,4F,7F,78,06,01A5
960 DATA 42,18,02,06,50,05,5F,7F,7C,01,40,47,7F,43,7F,7C,05FB
965 DATA 4F,7F,7F,4F,70,7F,18,03,4F,70,5F,4F,60,5F,40,7F,0B8C
970 DATA 70,06,03,5F,7F,7C,06,42,18,02,06,70,05,5F,7F,7C,0F96
975 DATA 01,40,41,7F,47,7F,7E,4F,78,7F,4F,71,7F,18,03,4F,14CA
980 DATA 70,5F,4F,60,5F,40,5F,60,06,03,5F,7F,7C,06,43,18,196A
985 DATA 02,06,70,05,5F,7F,7C,01,18,02,7F,47,7F,7E,4F,70,1DDE
990 DATA 5F,4F,73,7F,18,03,4F,70,5F,4F,60,5F,40,5F,60,06,22CA
995 DATA 03,5F,7F,7C,06,43,18,02,06,70,05,5F,7F,7C,03,18,267A
1000 DATA 02,7F,4F,7F,7F,4F,70,4F,4F,73,7E,18,03,4F,70,5F,2BCF
1005 DATA 4F,60,5F,40,5F,60,06,03,5F,7F,7C,06,43,18,02,06,2FA8
1010 DATA 70,05,4F,7F,78,03,18,02,7F,4F,7F,7F,4F,70,46,4F,34A0
1015 DATA 77,7E,18,03,4F,70,5F,4F,60,5F,40,5F,60,06,03,5F,3943
1020 DATA 7F,7C,06,43,18,02,06,60,05,47,7F,70,03,18,02,7F,3CDE
1025 DATA 4F,79,7F,4F,70,40,4F,7F,7C,18,03,4F,70,5F,4F,60,4256
1030 DATA 5F,40,5F,60,06,03,5F,7F,7C,06,41,18,02,06,60,05,45E3
1035 DATA 47,7F,70,03,18,02,7F,4F,70,7F,4F,70,40,4F,7F,7C,4B3C
1040 DATA 18,03,4F,70,5F,4F,60,5F,40,5F,60,06,03,5F,7F,7C,4FE5
1045 DATA 06,41,18,02,06,60,05,41,7F,40,03,18,02,7F,4F,60,52FC
1050 DATA 5F,4F,70,40,4F,7F,78,18,03,4F,70,5F,4F,60,5F,40,5827
1055 DATA 5F,60,06,03,4F,7F,78,06,41,18,02,06,60,05,40,5C,5B9D
1060 DATA 40,03,18,02,7F,4F,60,5F,4F,70,40,4F,7F,70,18,03,5FDF
1065 DATA 4F,70,5F,4F,60,5F,40,5F,60,06,03,4F,7F,78,06,41,64A0
1070 DATA 18,02,06,60,18,04,03,18,02,7F,4F,60,5F,4F,70,40,67E5
1075 DATA 4F,7F,60,18,03,4F,70,5F,4F,60,5F,40,5F,60,06,03,6C62
1080 DATA 47,7F,70,06,41,18,02,06,60,18,04,03,18,02,7F,4F,6F66
```

```
1085 DATA 60,5F,4F,70,40,4F,7F,18,04,4F,78,7F,4F,60,5F,40,74A2
1090 DATA 5F,60,06,03,41,7F,40,06,41,18,02,06,60,18,04,02,774F
1095 DATA 18,02,7F,4F,60,5F,4F,70,40,4F,7E,40,5F,7F,40,4F,7C6F
1100 DATA 7F,7E,4F,60,5F,40,5F,60,06,03,40,5C,40,06,41,18,80BD
1105 DATA 02,06,60,18,04,02,18,02,7F,4F,60,5F,4F,70,40,4F,8438
1110 DATA 7C,41,7F,7F,70,4F,7F,7E,4F,60,5F,40,5F,60,06,18,89DA
1115 DATA 04,06,41,18,02,06,60,18,04,02,18,02,7F,4F,60,5F,8C6A
1120 DATA 4F,70,40,4F,7C,43,7F,7F,78,4F,7F,7C,4F,60,5F,40,9285
1125 DATA 5F,60,06,18,04,06,41,18,02,06,60,18,04,02,18,02,9465
1130 DATA 7F,4F,60,5F,4F,70,40,4F,7C,43,7F,7F,78,4F,7F,78,9ABB
1135 DATA 4F,60,5F,40,5F,60,06,18,04,06,41,18,02,06,60,18,9DC9
1140 DATA 04,02,18,02,7F,4F,60,5F,4F,70,40,4F,7C,41,7F,7F,A27F
1145 DATA 70,4F,7F,60,4F,60,5F,40,5F,60,06,18,04,06,41,18,A6AB
1150 DATA 02,06,60,18,04,02,18,02,7F,4F,70,7F,4F,70,40,4F,AA56
1155 DATA 7E,40,5F,7F,40,4F,7E,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,18,AF6A
1160 DATA 04,06,41,18,02,06,60,18,04,02,18,02,7F,4F,7F,7F,B239
1165 DATA 4F,70,40,4F,7F,18,04,4F,78,40,4F,60,5F,40,5F,60,B736
1170 DATA 06,18,04,06,41,18,02,06,60,18,04,02,18,02,7F,4F,B925
1175 DATA 7F,7F,4F,70,40,4F,7F,60,18,03,4F,70,40,4F,60,5F,BE78
1180 DATA 40,5F,60,06,18,04,06,41,18,02,06,60,18,04,05,18,C099
1185 DATA 02,7F,4F,7F,7F,4F,70,40,4F,7F,70,18,03,4F,70,40,C5BE
1190 DATA 4F,60,5F,40,5F,60,06,18,04,06,41,18,02,06,60,18,C8CC
1195 DATA 04,05,18,02,7F,4F,7F,7F,4F,70,40,4F,7F,70,18,03,CD13
1200 DATA 4F,70,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,18,04,06,41,18,02,D0A2
1205 DATA 06,60,18,04,05,18,02,7F,4F,7F,7F,4F,70,40,4F,7F,D4DC
1210 DATA 78,18,03,4F,70,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,18,04,06,D8A3
1215 DATA 41,18,02,06,60,18,04,05,18,02,7F,4F,7F,7F,4F,70,DC2A
1220 DATA 40,4F,7F,7C,18,03,4F,70,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,E0E1
1225 DATA 04,41,70,40,06,41,7E,40,06,60,18,04,05,47,60,7F,E488
1230 DATA 4F,70,7F,4F,70,46,4F,73,7C,18,03,4F,70,40,4F,60,E9D2
1235 DATA 5F,40,5F,60,06,04,47,7C,40,06,41,41,40,06,60,18,ED83
1240 DATA 04,05,4F,70,7F,4F,60,5F,4F,70,4F,4F,71,7E,18,03,F23F
1245 DATA 4F,70,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,04,4F,7C,40,06,41,F6A7
1250 DATA 41,40,06,60,18,04,05,4F,70,7F,4F,60,5F,4F,70,5F,FB19
1255 DATA 4F,71,7E,18,03,4F,70,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,04,FF88
1260 DATA 4F,7E,40,06,41,41,40,06,60,18,04,05,4F,78,7F,4F,0379
1265 DATA 60,5F,4F,70,5F,4F,70,7E,18,03,4F,70,40,4F,60,5F,08BB
1270 DATA 40,5F,60,06,04,5F,7E,40,06,41,41,40,06,60,18,04,0C2B
1275 DATA 04,4F,79,7F,4F,60,5F,4F,70,7F,4F,70,7F,18,03,4F,116A
1280 DATA 70,40,4F,60,5F,40,5F,60,06,04,5F,7E,40,06,41,41,15D6
1285 DATA 40,06,60,18,04,04,4F,7F,7F,4F,60,5F,4F,79,7F,4F,1A8D
1290 DATA 70,5F,18,03,4F,70,40,4F,70,7F,40,5F,60,06,04,5F,1F1C
1295 DATA 7C,40,06,41,41,40,06,60,18,04,04,47,7F,7F,4F,60,231A
1300 DATA 5F,47,7F,7F,4F,70,5F,18,03,4F,70,40,47,7F,7E,40,287A
1305 DATA 5F,60,06,04,4F,7C,40,06,41,41,40,07,70,18,04,04,2BAD
1310 DATA 47,7F,7F,4F,60,5F,47,7F,7E,4F,70,5F,18,03,4F,70,313C
1315 DATA 40,47,7F,7E,40,5F,60,06,04,4F,78,40,06,41,41,40,3598
1320 DATA 07,78,18,04,04,43,7F,7E,4F,60,5F,43,7F,7E,4F,70,3A84
1325 DATA 5F,18,03,4F,70,40,43,7F,7C,40,5F,60,06,04,43,60,3EE7
1330 DATA 40,06,41,41,40,07,7C,18,04,04,43,7F,7E,4F,60,5F,42E0
1335 DATA 43,7F,7C,4F,70,5F,18,03,4F,70,40,41,7F,78,40,5F,482D
1340 DATA 60,06,18,04,06,41,01,7C,07,7C,18,04,04,40,7F,7C,4B51
1345 DATA 4F,60,5F,41,7F,78,4F,70,5F,18,03,4F,70,18,02,7F,5028
1350 DATA 70,40,5F,60,06,18,04,06,41,01,7E,07,7E,18,04,04,5324
1355 DATA 40,4F,60,47,40,4E,40,5F,40,47,60,4E,18,03,47,60,577E
1360 DATA 18,02,4F,18,02,4F,40,06,18,04,06,41,01,7F,07,7E,59FE
1365 DATA 18,22,06,41,01,7F,07,7F,18,22,06,41,01,7F,07,7F,5D0C
1370 DATA 18,17,08,03,18,04,60,18,03,08,06,41,01,7F,07,7E,5F31
1375 DATA 18,17,08,03,18,04,60,18,03,08,06,41,01,7F,07,7E,6156
1380 DATA 18,17,08,03,18,03,41,60,18,03,08,06,41,01,7F,07,633D
1385 DATA 7C,18,17,08,03,18,04,60,18,03,08,06,41,01,7F,07,6560
1390 DATA 7C,18,17,08,03,18,04,60,18,03,08,06,41,01,7F,07,6783
1395 DATA 78,18,17,08,03,18,03,50,61,18,03,08,06,41,01,7E,69EA
1400 DATA 07,70,18,17,08,03,18,04,60,18,03,08,06,41,01,7C,6BFE
1405 DATA 06,60,18,17,08,03,18,03,41,70,18,03,08,06,41,41,6E15
1410 DATA 40,06,60,40,7F,7F,7F,7F,7F,18,11,08,18,09,08,06,71D6
1415 DATA 41,41,40,06,60,40,7F,7F,7F,7F,7F,18,11,08,18,09,760B
1420 DATA 08,06,41,41,40,06,60,40,7F,7F,7F,7F,03,40,43,7A82
1425 DATA 78,18,0A,01,43,60,08,07,47,41,18,02,50,50,18,02,7D2B
1430 DATA 08,06,41,41,40,06,60,40,73,7F,7F,7F,73,03,40,5F,81A6
1435 DATA 7E,18,0A,01,4F,78,08,07,42,41,70,40,50,18,03,08,84C3
1440 DATA 06,41,41,40,06,60,40,73,7F,7F,7F,73,03,41,7F,7F,89D6
1445 DATA 60,40,06,40,07,7F,7F,7F,7F,7F,01,5F,7C,08,07,42,8E6B
1450 DATA 5D,47,48,75,57,5D,70,08,06,41,41,40,06,60,40,7F,92E5
1455 DATA 7F,7F,7F,7F,03,43,7F,7F,70,40,06,40,07,60,18,03,979D
1460 DATA 41,01,5F,7C,08,07,42,55,44,55,55,54,54,50,08,06,9B54
1465 DATA 41,41,40,06,60,40,7F,7F,7F,7F,03,43,7F,7F,78,A0F3
1470 DATA 40,06,40,07,60,18,03,41,01,7F,7E,08,05,42,55,44,A422
1475 DATA 55,55,57,5C,60,08,06,41,41,40,06,60,40,7F,7F,73,A8C6
1480 DATA 7F,7F,03,47,7F,7F,7C,40,06,40,07,60,18,03,41,01,ACD2
1485 DATA 7F,7E,08,05,42,55,44,55,55,51,51,40,08,06,41,41,B0D3
1490 DATA 40,06,60,40,7E,7F,61,7D,7F,03,4F,7F,7F,7C,40,06,B625
1495 DATA 40,07,60,18,03,41,01,7F,7E,08,05,47,55,74,48,77,BA02
1500 DATA 57,5D,70,08,06,41,41,40,06,60,40,7C,71,61,79,63,BEC6
1505 DATA 03,5F,7F,7F,7E,40,06,40,07,60,18,03,41,01,5F,7C,C2C9
1510 DATA 08,18,09,08,06,41,7E,40,06,60,40,78,77,61,71,6F,C6D5
1515 DATA 03,5F,7F,7F,7E,40,06,40,07,60,18,03,41,01,5F,7C,CAD8
1520 DATA 08,07,18,03,41,18,04,08,06,41,18,02,06,60,40,70,CCDE
1525 DATA 73,61,61,67,03,7F,7F,7F,7F,40,06,40,07,60,18,03,D181
1530 DATA 41,01,4F,78,08,07,18,08,08,06,41,18,02,06,60,40,D3C8
1535 DATA 7C,77,61,79,6F,03,7F,7F,7F,7F,40,06,40,07,60,18,D90B
1540 DATA 03,41,01,43,60,08,07,45,49,70,59,5D,77,5C,40,08,DCCE
1545 DATA 06,41,18,02,06,60,40,7C,77,61,79,6F,03,7F,7F,7F,E191
1550 DATA 7F,40,06,40,07,60,18,03,41,18,03,08,07,45,55,40,E45D
1555 DATA 55,55,45,50,40,08,06,41,18,02,06,60,40,7C,7F,61,E847
1560 DATA 79,7F,03,7F,7F,7F,7F,40,06,40,07,60,18,03,41,18,EC9F
1565 DATA 03,08,05,45,55,70,55,5D,47,5C,40,08,06,41,18,02,EFB7
1570 DATA 06,60,40,7C,7E,40,59,7F,03,7F,7F,7F,7F,40,06,40,F4F4
1575 DATA 07,60,18,03,41,18,03,08,05,45,54,50,55,51,44,44,F7F6
1580 DATA 40,08,06,41,18,02,06,60,40,7C,7F,61,79,7F,03,7F,FC1B
1585 DATA 7F,7F,7E,40,06,40,07,60,18,03,41,18,03,08,05,42,FF4A
1590 DATA 49,70,59,5D,77,5C,50,08,06,41,18,02,06,60,40,7C,0367
1595 DATA 7F,61,79,7F,03,5F,7F,7F,7E,40,06,40,07,60,18,03,0825
1600 DATA 41,18,03,08,05,18,03,50,18,04,08,06,41,18,02,06,0984
1605 DATA 60,40,78,5F,61,70,7F,03,5F,7F,7F,7E,40,06,40,07,0EB6
1610 DATA 60,18,03,41,18,03,08,05,18,03,50,18,04,08,06,41,1070
1615 DATA 18,02,06,60,40,78,5F,61,70,7F,03,4F,7F,7F,7C,40,1563
1620 DATA 06,40,07,60,18,03,41,18,03,08,18,09,08,06,41,18,1717
1625 DATA 02,06,60,40,7F,7F,73,7F,7F,03,4F,7F,7F,78,40,06,1C3C
1630 DATA 40,07,60,18,03,41,18,03,08,18,09,08,06,41,18,02,1DEC
1635 DATA 06,60,40,7F,7F,7F,7F,7F,03,47,7F,7F,78,40,06,40,2353
1640 DATA 07,60,18,03,41,18,03,08,03,18,03,41,70,18,03,08,252B
1645 DATA 06,41,18,02,06,60,40,73,7F,7F,7F,73,03,43,7F,7F,29D9
1650 DATA 70,40,06,40,07,60,18,03,41,18,03,08,03,18,03,42,2C15
1655 DATA 48,18,03,08,06,41,18,02,06,60,40,73,7F,7F,7F,73,2FEA
1660 DATA 03,41,7F,7F,18,02,06,40,07,60,18,03,41,18,03,08,3272
1665 DATA 03,18,03,42,48,18,03,08,06,41,18,02,06,60,40,7F,34C3
1670 DATA 7F,7F,7F,7F,03,40,5F,7C,18,02,06,7F,7F,7F,7F,7F,3A78
1675 DATA 7F,7F,7F,7F,60,08,03,18,04,48,18,03,08,06,41,18,3DC5
1680 DATA 02,06,60,40,7F,7F,7F,7F,7F,03,40,47,70,18,02,06,4202
1685 DATA 60,18,08,60,08,03,18,04,70,18,03,08,06,41,18,02,43FD
1690 DATA 06,60,40,7F,7F,7F,7F,7F,18,06,06,72,52,52,52,52,48FC
1695 DATA 52,52,52,52,60,08,03,18,03,61,40,60,18,02,08,06,4BF3
1700 DATA 41,18,02,06,60,18,0C,06,60,18,08,60,08,03,18,03,4DE4
1705 DATA 42,18,04,08,06,41,18,02,06,60,18,0C,06,72,52,52,5051
1710 DATA 52,52,52,52,52,52,60,08,03,18,03,43,78,18,03,08,53A1
1715 DATA 06,41,18,02,06,60,18,0C,06,60,18,08,60,08,18,09,559B
1720 DATA 08,06,41,18,02,06,60,02,40,5F,18,09,06,79,49,49,583D
1725 DATA 49,49,49,49,49,60,08,18,09,08,06,41,18,02,06,5AEB
1730 DATA 60,02,41,7F,70,18,08,06,50,18,07,41,40,08,07,42,5DE4
1735 DATA 18,07,08,06,41,18,02,06,60,02,43,7F,78,18,08,06,6034
1740 DATA 54,64,64,64,64,64,64,64,65,40,08,07,45,18,07,08,6464
1745 DATA 06,41,18,02,06,60,02,47,7F,7C,18,08,06,50,18,07,6704
1750 DATA 41,40,08,07,45,59,65,55,77,47,55,70,08,06,41,18,6AD6
1755 DATA 02,06,60,02,4F,7F,7E,18,08,06,52,52,52,52,52,52,6E9E
1760 DATA 52,52,53,40,08,07,45,55,55,55,51,44,55,50,08,06,7270
1765 DATA 41,18,02,06,60,02,5F,7F,7E,18,08,06,58,18,07,41,756D
1770 DATA 40,08,05,47,55,55,55,72,47,55,60,08,06,41,18,02,78D7
1775 DATA 06,60,02,5F,7F,7E,18,08,06,4A,52,52,52,52,52,52,7CF7
1780 DATA 52,53,40,08,05,45,55,55,55,44,41,55,50,08,06,41,80A6
1785 DATA 18,02,06,60,02,7F,7F,7F,18,08,06,48,18,07,42,40,83B4
1790 DATA 08,05,45,59,67,5D,77,47,5D,50,08,06,41,18,02,06,86FD
1795 DATA 60,02,7F,7F,7F,18,08,06,49,49,49,49,49,49,49,49,8B4A
1800 DATA 4A,40,08,05,40,51,40,44,18,04,08,06,41,18,02,06,8D81
1805 DATA 60,02,7F,7F,7F,18,08,06,48,18,07,42,40,08,05,40,90BC
1810 DATA 51,40,5C,18,04,08,06,41,18,02,06,60,02,7F,7F,7F,9413
1815 DATA 18,08,06,4C,64,64,64,64,64,64,64,66,40,08,18,09,9810
1820 DATA 08,06,41,18,02,06,60,02,7F,7F,7E,18,08,06,4C,18,9AE7
1825 DATA 07,46,40,08,07,44,40,50,40,50,18,03,08,06,41,18,9D69
1830 DATA 02,06,60,02,5F,7F,7E,18,08,06,46,52,52,52,52,52,52,A135
1835 DATA 52,52,54,40,08,07,44,40,50,40,5C,18,03,08,06,41,A456
1840 DATA 18,02,06,60,02,5F,7F,7C,18,08,06,44,18,07,44,40,A73F
1845 DATA 08,07,44,5C,58,65,50,67,18,02,08,06,41,18,02,06,A9EB
1850 DATA 60,02,4F,7F,7C,18,08,06,47,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,AF7D
1855 DATA 7C,40,08,07,44,54,55,55,51,55,18,02,08,06,41,18,B2B1
1860 DATA 02,06,60,02,47,7F,70,18,13,08,05,44,5C,55,55,51,B624
1865 DATA 55,18,02,08,06,41,18,02,06,60,02,43,7F,60,18,02,B8A0
1870 DATA 01,18,02,7C,18,0D,08,05,44,50,55,55,51,55,18,02,BB67
1875 DATA 08,06,41,18,02,06,60,02,40,7E,18,03,01,40,47,7F,BE18
1880 DATA 60,18,0C,08,05,47,5C,58,67,5C,65,44,40,08,06,41,C19F
1885 DATA 18,02,06,60,18,06,01,40,5F,7F,78,18,17,06,41,18,C462
1890 DATA 02,06,60,18,06,01,40,7F,7F,7E,18,17,06,41,18,02,C735
1895 DATA 06,60,18,06,01,43,7F,7F,7F,18,17,06,41,18,02,06,CA10
1900 DATA 60,18,06,01,47,7F,7F,7F,70,18,16,06,41,18,02,5F,CDB1
1905 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,D5A1
1910 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,DD91
1915 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7E,68,48,48,48,48,48,48,48,48,E3B1
1920 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,E831
1925 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,49,68,ECD2
1930 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,F152
1935 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,F5D2
1940 DATA 48,48,48,48,48,48,49,68,48,48,48,48,48,48,48,48,FA73
1945 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,FEF3
1950 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,49,7F,03AB
1955 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,0B9B
1960 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,138B
1965 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,61,41,41,41,41,41,41,41,41,196D
1970 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,1D7D
1975 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,61,21AD
1980 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,25BD
1985 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,29CD
1990 DATA 41,41,41,41,41,41,41,61,41,41,41,41,41,41,41,41,2DFD
1995 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,320D
2000 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,7F,365B
2005 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,3E4B
2010 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,463B
2015 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,68,48,48,48,48,48,48,48,48,4C5C
2020 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,50DC
2025 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,49,68,557D
2030 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,59FD
2035 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,5E7D
2040 DATA 48,48,48,48,48,48,49,68,48,48,48,48,48,48,48,48,631E
2045 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,679E
2050 DATA 48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,48,49,7F,6C56
2055 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7446
2060 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7C36
2065 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,61,41,41,41,41,41,41,41,41,821B
2070 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,8628
2075 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,61,8A58
2080 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,8E68
2085 DATA 41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,41,9278
2090 DATA 41,41,41,41,41,41,41,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,98B6
2095 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,A0A6
2100 DATA 7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,7F,1C,A833
```

```
2105 DATA 05,78,A9,87,85,09,A9,5D,85,08,A9,03,8D,E1,02,A2,AEBF
2110 DATA 0C,A9,00,85,07,9D,E2,02,CA,10,FA,20,D0,FB,A9,86,B66F
2115 DATA A0,DD,A2,4C,8D,4C,02,8C,4B,02,8E,4A,02,58,60,48,BC68
2120 DATA 08,98,48,8A,48,A2,0F,BD,E0,02,48,CA,10,F9,A5,07,C339
2125 DATA C9,00,D0,57,A9,11,85,07,A0,00,B1,08,C9,00,F0,3F,C9C0
2130 DATA 20,07,87,20,07,87,4C,49,87,A0,00,B1,08,8D,E1,02,CF01
2135 DATA C8,B1,08,8D,E3,02,C8,B1,08,8D,E5,02,C8,B1,08,8D,D6F7
2140 DATA E7,02,A9,00,8D,E2,02,8D,E4,02,8D,E6,02,8D,E8,02,DE59
2145 DATA 20,18,FC,18,A5,08,69,04,85,08,90,02,E6,09,60,A9,E3D6
2150 DATA 87,85,09,A9,5D,85,08,A9,11,85,07,C6,07,A2,00,68,E99B
2155 DATA 9D,E0,02,E8,E0,10,D0,F7,68,AA,68,A8,28,68,40,01,F1AC
2160 DATA 03,08,08,02,02,01,00,01,03,08,08,02,02,01,00,01,F1DE
2165 DATA 04,01,08,02,02,01,08,01,04,01,00,02,02,08,08,01,F213
2170 DATA 04,01,08,02,02,05,08,01,04,01,08,02,02,08,08,01,F254
2175 DATA 04,05,08,02,02,01,08,01,04,01,00,02,02,01,08,01,F286
2180 DATA 04,05,08,02,02,05,08,01,04,05,08,02,02,05,08,01,F2CC
2185 DATA 04,01,08,02,02,01,08,01,04,01,08,02,02,08,08,01,F309
2190 DATA 04,01,08,02,02,05,08,01,04,01,08,02,02,08,08,01,F34A
2195 DATA 03,08,08,02,02,01,08,01,03,08,08,02,02,01,08,01,F38C
2200 DATA 03,01,00,02,02,05,08,01,03,08,08,02,02,05,A5,08,F46B
2205 DATA 03,08,08,02,01,0C,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,F4BE
2210 DATA 03,01,00,02,02,06,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,F4FD
2215 DATA 04,03,08,02,01,0C,08,01,04,01,08,02,01,0C,08,01,F549
2220 DATA 03,0C,08,02,02,06,08,01,03,0A,08,02,02,08,08,01,F59D
2225 DATA 03,08,08,02,01,0C,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,F5F0
2230 DATA 03,08,08,02,02,06,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,F63E
2235 DATA 03,01,00,02,01,0C,08,01,03,01,00,02,01,0C,08,01,F676
2240 DATA 03,01,00,02,01,0C,08,01,03,08,08,02,02,06,08,01,F6B8
2245 DATA 03,08,08,02,02,08,08,01,04,01,08,02,02,01,08,01,F6FB
2250 DATA 04,01,00,02,02,08,08,01,04,01,08,02,02,05,08,01,F734
2255 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,04,05,08,02,02,01,08,01,F775
2260 DATA 04,01,00,02,02,01,08,01,04,05,08,02,02,05,08,01,F7AB
2265 DATA 04,05,08,02,02,08,08,01,04,01,08,02,02,01,08,01,F7EC
2270 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,04,01,08,02,02,05,08,01,F82D
2275 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,03,08,08,02,02,01,08,01,F870
2280 DATA 03,08,08,02,02,01,08,01,04,01,08,02,02,06,08,01,F8B1
2285 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,03,0C,08,02,02,03,08,01,F8FA
2290 DATA 03,0C,08,02,02,0C,08,01,03,0A,08,02,02,08,08,01,F954
2295 DATA 03,0C,08,02,02,0C,08,01,04,01,08,02,02,03,08,01,F9A1
2300 DATA 04,01,08,02,02,03,08,01,03,07,08,02,02,06,08,01,F9E3
2305 DATA 03,07,08,02,02,0A,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,FA34
2310 DATA 03,08,08,02,03,03,08,01,03,08,08,02,02,0C,08,01,FA84
2315 DATA 03,08,08,02,03,03,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,FAD0
2320 DATA 03,08,08,02,02,08,08,01,03,01,00,02,02,08,08,01,FB11
2325 DATA 03,08,08,02,02,01,00,01,03,08,08,02,02,01,00,01,FB43
```

LISTING 2

```
10 A=#897E:F=#97FF:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA 03,0C,08,02,02,08,08,01,03,01,00,02,03,06,08,01,0044
105 DATA 03,0C,08,02,03,03,08,01,03,0C,08,02,03,06,08,01,0097
110 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,03,0C,08,02,02,08,08,01,00E5
115 DATA 03,0A,08,02,03,03,08,01,03,0C,08,02,03,05,08,01,0135
120 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,04,01,08,02,03,05,08,01,0177
125 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,08,02,03,05,08,01,01B3
130 DATA 03,08,08,02,02,08,08,01,03,08,08,02,02,08,08,01,0203
135 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,08,02,03,05,08,01,023F
140 DATA 03,0C,08,02,02,08,08,01,03,01,00,02,03,06,08,01,0283
145 DATA 03,0C,08,02,03,03,08,01,03,01,00,02,03,06,08,01,02C3
150 DATA 03,0C,08,02,02,08,08,01,04,06,08,02,02,08,08,01,0316
155 DATA 04,03,08,02,03,03,08,01,03,0C,08,02,03,06,08,01,0361
160 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,08,02,03,08,08,01,03A0
165 DATA 04,01,08,02,03,05,08,01,04,01,08,02,03,08,08,01,03E3
170 DATA 04,01,00,02,03,01,08,01,04,01,00,02,03,01,08,01,040B
175 DATA 04,01,08,02,03,05,08,01,04,01,08,02,03,08,08,01,044E
180 DATA 03,0A,08,02,02,06,08,01,03,01,00,02,02,0A,08,01,0491
185 DATA 03,0A,08,02,03,01,08,01,03,01,00,02,03,06,08,01,04CD
190 DATA 03,0A,08,02,02,06,08,01,03,01,00,02,02,06,08,01,050C
195 DATA 04,01,08,02,02,0A,08,01,04,01,00,02,03,01,08,01,0544
200 DATA 04,01,08,02,02,05,08,01,04,01,08,02,03,01,08,01,057F
205 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,04,01,08,02,03,01,08,01,05BD
210 DATA 03,08,08,02,02,05,08,01,03,01,00,02,02,05,08,01,05F8
215 DATA 03,08,08,02,02,08,08,01,03,08,08,02,03,01,08,01,0642
220 DATA 03,08,08,02,02,03,08,01,03,08,08,02,02,06,08,01,068B
225 DATA 03,01,00,02,02,08,08,01,03,08,08,02,02,0C,08,01,06D0
230 DATA 04,03,08,02,02,08,08,01,04,03,08,02,02,08,08,01,0718
235 DATA 03,0C,08,02,03,03,08,01,03,0C,08,02,03,06,08,01,076B
240 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,08,02,03,08,08,01,07AA
245 DATA 04,01,08,02,03,05,08,01,04,01,08,02,03,08,08,01,07ED
250 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,00,02,03,01,08,01,081D
255 DATA 04,01,08,02,03,01,00,01,04,01,08,02,03,01,00,01,0845
260 DATA 03,0C,08,02,02,06,08,01,03,0A,08,02,02,0A,08,01,089B
265 DATA 03,01,00,02,03,01,08,01,03,0A,08,02,03,06,08,01,08D7
270 DATA 03,0A,08,02,02,06,08,01,04,01,08,02,02,06,08,01,091F
275 DATA 03,0C,08,02,02,0A,08,01,04,03,08,02,02,0A,08,01,0973
280 DATA 04,01,08,02,02,05,08,01,04,01,08,02,03,01,08,01,09AE
285 DATA 04,01,08,02,02,08,08,01,04,01,08,02,03,01,08,01,09EC
290 DATA 03,08,08,02,02,05,08,01,03,01,00,02,02,05,08,01,0A27
295 DATA 03,08,08,02,02,08,08,01,03,01,00,02,03,01,08,01,0A62
300 DATA 03,08,08,02,02,03,08,01,03,08,08,02,02,06,08,01,0AAB
305 DATA 03,01,00,02,02,08,08,01,03,08,08,02,02,0C,08,01,0AF0
310 DATA 04,03,08,02,02,08,08,01,04,03,08,02,02,08,08,01,0B38
315 DATA 03,0C,08,02,03,03,08,01,03,0C,08,02,03,06,08,01,0B8B
320 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,08,02,03,05,08,01,0BC7
325 DATA 04,01,08,02,03,01,08,01,04,01,08,02,03,05,08,01,0C03
330 DATA 03,01,00,02,02,01,00,01,03,01,00,02,02,01,00,00,0C16
335 DATA 00,00,00,00,00,00,00,78,A9,8C,A0,82,8D,46,02,8C,1046
340 DATA 45,02,58,60,08,48,98,48,8A,48,A9,44,85,00,A9,90,15F2
345 DATA 85,01,A9,04,85,10,A9,A5,85,11,20,9D,8E,18,AD,91,1C3F
350 DATA 8C,69,06,8D,91,8C,C9,22,D0,05,A9,04,8D,91,8C,18,2313
355 DATA AD,89,8C,69,B4,8D,89,8C,90,14,EE,8D,8C,AD,8D,8C,2C05
360 DATA C9,98,D0,0A,A9,90,8D,8D,8C,A9,44,8D,89,8C,68,AA,34C0
365 DATA 68,A8,68,28,4C,22,EE,A9,05,85,01,A9,A5,85,02,A9,3B6E
370 DATA 2D,85,03,A9,A5,85,04,A2,00,A0,00,B1,03,91,01,C8,414A
375 DATA C0,1D,D0,F7,18,A9,28,65,03,85,03,90,02,E6,04,18,475B
380 DATA A9,28,65,01,85,01,90,02,E6,02,E8,E0,1E,D0,DA,60,4E82
385 DATA A9,A5,85,01,85,05,A9,04,85,00,A9,13,85,04,A9,8D,548D
390 DATA 85,03,A9,5B,85,02,A2,12,A0,0E,B1,00,91,02,88,D0,5A9E
395 DATA F9,A0,0E,B1,04,91,00,88,D0,F9,A0,0E,B1,02,91,04,61D2
400 DATA 88,D0,F9,18,A9,28,65,00,85,00,90,02,E6,01,18,A9,6830
405 DATA 28,65,04,85,04,90,02,E6,05,CA,D0,CC,60,00,00,00,6D8D
410 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,78,A2,01,A9,6F51
415 DATA 8D,A0,88,86,0A,8D,46,02,8C,45,02,58,60,78,A9,22,7539
420 DATA A0,EE,8D,45,02,8C,46,02,58,60,08,48,98,48,8A,48,7B29
425 DATA C6,0A,A5,0A,D0,5A,A9,03,85,0A,A9,A8,8D,B2,8D,8D,82B7
430 DATA C2,8D,8D,CD,8D,A9,4D,8D,B1,8D,8D,C1,8D,8D,CC,8D,8C6F
435 DATA A0,07,AD,4D,A8,2A,8D,F7,8D,A2,1C,18,2C,F7,8D,50,93C9
440 DATA 01,38,BD,4D,A8,2A,8D,F7,8D,09,40,29,7F,9D,4D,A8,9A72
445 DATA CA,10,E8,18,AD,B1,8D,69,28,8D,B1,8D,8D,C1,8D,8D,A2FB
450 DATA CC,8D,90,09,EE,B2,8D,EE,C2,8D,EE,CD,8D,88,D0,C2,ADB9
455 DATA 68,AA,68,A8,68,28,4C,22,EE,00,00,78,A2,01,A9,8E,B419
460 DATA A0,17,86,0B,8D,4C,02,8C,4B,02,A9,4C,8D,4A,02,58,B93B
465 DATA 60,78,A9,40,8D,4A,02,58,60,08,48,98,48,8A,48,C6,BF55
470 DATA 0B,A5,0B,D0,3E,A9,03,85,0B,A0,29,AE,AE,AC,AD,D6,C6AE
475 DATA AC,8D,AE,AC,18,AD,2D,8E,8D,30,8E,69,28,8D,2D,8E,CDE5
480 DATA AD,2E,8E,8D,31,8E,90,03,EE,2E,8E,88,D0,E0,8E,EE,D68B
485 DATA B2,A9,D6,A2,AC,8D,2D,8E,8E,2E,8E,8E,31,8E,A9,AE,DF40
490 DATA 8D,30,8E,68,AA,68,A8,68,28,40,EA,EA,A9,B5,85,11,E745
495 DATA A9,79,85,10,A2,13,A0,00,B1,00,91,10,C8,C0,05,D0,EE00
500 DATA F7,20,85,8E,D0,F0,60,18,A9,05,65,00,85,00,90,02,F48C
505 DATA E6,01,18,A9,28,65,10,85,10,90,02,E6,11,CA,60,A2,FABB
510 DATA 1E,A0,00,B1,00,91,10,C8,C0,06,D0,F7,20,B0,8E,D0,024E
515 DATA F0,60,18,A9,06,65,00,85,00,90,02,E6,01,18,A9,28,07B1
520 DATA 65,10,85,10,90,02,E6,11,CA,60,60,40,40,40,41,60,0D2F
525 DATA 40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,1192
530 DATA 40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,15F5
535 DATA 40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,1A58
540 DATA 41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,1EBC
545 DATA 60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,40,40,40,41,60,233F
550 DATA 40,40,40,41,60,40,40,40,41,6F,40,40,41,79,7F,60,2829
555 DATA 40,43,7D,7F,60,40,43,7D,7F,60,40,43,7D,7F,60,40,2E06
560 DATA 43,7D,6F,40,40,41,79,60,40,43,70,41,60,40,47,78,3362
565 DATA 41,60,40,47,78,41,60,40,47,78,41,60,40,47,78,41,3883
570 DATA 60,40,43,70,41,60,47,60,40,41,60,4F,70,40,41,60,3D9F
575 DATA 4F,70,40,41,60,4F,70,40,41,60,4F,70,40,41,60,47,42C6
580 DATA 60,40,41,60,40,40,40,41,60,47,60,40,41,60,4F,70,47AF
585 DATA 40,41,60,4F,70,40,41,60,4F,70,40,41,60,4F,70,40,4CCF
590 DATA 41,60,47,60,40,41,6F,40,40,41,79,7F,60,40,43,7D,5220
595 DATA 7F,60,40,43,7D,7F,60,40,43,7D,7F,60,40,43,7D,6F,582C
600 DATA 40,40,41,79,60,40,43,70,41,60,40,47,78,41,60,40,5D3A
605 DATA 47,78,41,60,40,47,78,41,60,40,47,78,41,60,40,43,625D
610 DATA 70,41,60,40,40,40,41,60,40,43,70,41,60,40,47,78,6762
615 DATA 41,60,40,47,78,41,60,40,47,78,41,60,40,47,78,41,6C83
620 DATA 60,40,43,70,41,60,47,60,40,41,60,4F,70,40,41,60,719F
625 DATA 4F,70,40,41,60,4F,70,40,41,60,4F,70,40,41,60,47,76C6
630 DATA 60,40,41,6F,40,40,41,79,7F,60,40,43,7D,7F,60,40,7C4E
635 DATA 43,7D,7F,60,40,43,7D,7F,60,40,43,7D,6F,40,40,41,81FC
640 DATA 79,60,40,40,40,41,03,42,40,40,40,50,03,42,40,40,85F0
645 DATA 40,50,03,47,40,40,40,78,06,45,40,40,40,68,06,42,89BD
650 DATA 40,40,40,50,07,40,40,40,40,40,07,43,40,40,40,58,8D76
655 DATA 07,43,01,4C,07,58,07,43,01,5B,07,58,07,43,01,6F,902B
660 DATA 07,58,07,43,01,7D,07,58,07,47,01,6F,07,58,07,58,932D
665 DATA 66,4A,5B,46,03,5F,73,67,79,7F,07,7F,5F,7D,5F,79,98EC
670 DATA 03,76,6F,73,63,65,07,6F,77,7F,7A,5E,03,57,5F,59,9E65
675 DATA 7D,7E,03,49,72,76,73,74,06,4E,7D,7F,4F,78,06,4F,A3E7
680 DATA 7F,7F,7F,7C,06,4F,7F,7F,7F,7C,06,47,7F,7F,7F,78,AA70
685 DATA 06,47,7F,7F,7F,78,03,40,40,40,40,06,43,7F,7F,AF3C
690 DATA 7F,70,06,42,6A,6A,6A,70,06,43,55,55,55,70,06,41,B420
695 DATA 55,55,55,60,06,41,7F,7F,7F,60,03,40,40,5F,40,40,B905
700 DATA 03,40,41,7F,70,40,03,40,47,7F,7C,40,03,40,4F,7F,BD8E
705 DATA 7E,40,03,40,5F,7F,7F,40,03,40,7F,7F,7F,60,03,40,C28F
710 DATA 7F,7F,7F,60,03,41,7F,6A,7F,70,03,41,7E,40,47,70,C841
715 DATA 03,41,78,6A,51,70,03,41,7E,50,6F,70,03,40,7F,5F,CD3A
720 DATA 6F,60,03,40,7F,6F,5F,60,03,40,5F,6E,7F,40,03,40,D20B
725 DATA 4F,76,7E,40,03,40,4F,79,7E,40,03,40,47,79,7C,40,D716
730 DATA 03,40,43,79,78,40,03,40,43,79,78,40,03,40,41,79,DB81
735 DATA 70,40,03,40,41,79,70,40,07,40,41,40,50,40,07,40,DF7D
740 DATA 41,7F,70,40,07,40,40,7F,60,40,07,40,43,7F,78,40,E454
745 DATA 07,40,43,7F,78,40,07,40,41,7F,70,40,07,40,41,7F,E8D3
750 DATA 70,40,07,40,40,4E,40,40,07,40,40,71,60,40,03,40,ECB3
755 DATA 40,44,40,40,03,40,44,44,60,40,03,40,46,4E,78,40,F0B1
760 DATA 03,40,44,44,60,40,03,40,42,45,40,40,03,40,41,45,F42F
765 DATA 40,40,03,40,41,45,40,40,03,40,40,69,40,40,07,40,F7AB
```

```
770 DATA 70,69,47,60,07,43,7C,6A,7F,70,07,47,7F,4A,7F,7C,FD5C
775 DATA 07,4F,5F,55,7F,5E,07,5C,46,55,7C,47,07,58,43,55,01FB
780 DATA 60,41,07,70,5F,6B,7C,40,07,61,7E,7E,7F,40,07,43,0706
785 DATA 7D,7E,7F,60,07,47,79,7E,5F,70,07,4F,70,7F,47,78,0CF8
790 DATA 07,4F,60,7F,43,78,07,4F,40,5E,41,7C,07,46,40,5E,1184
795 DATA 40,7C,07,42,41,4C,40,7C,02,40,47,64,07,5C,02,40,1564
800 DATA 47,70,07,58,02,40,43,70,07,48,02,40,43,60,07,48,18F2
805 DATA 02,40,47,40,07,40,02,40,4E,40,07,40,02,40,5E,40,1BF9
810 DATA 07,40,02,40,40,4C,5E,40,02,43,63,4C,72,40,02,40,1F94
815 DATA 76,6C,62,40,02,40,5C,7E,62,40,02,40,40,5B,64,40,2457
820 DATA 02,40,40,58,40,40,02,40,40,58,40,40,05,40,40,40,27D0
825 DATA 78,40,05,5C,58,79,7C,40,05,7E,7D,7D,7C,40,05,7C,2D30
830 DATA 7C,7C,5C,40,05,7B,5B,5D,63,40,05,57,67,63,77,60,329C
835 DATA 05,47,67,67,77,60,05,5B,5B,5B,67,60,05,7C,7C,7C,37E3
840 DATA 5B,40,05,7C,7C,7D,7C,40,05,5B,5B,59,7C,40,05,47,3CD0
845 DATA 67,66,78,40,05,47,67,6F,40,40,05,43,5B,4F,58,40,4181
850 DATA 05,40,7C,76,7C,40,05,40,7D,78,7C,40,05,40,59,7B,4683
855 DATA 58,40,05,40,46,77,60,40,05,40,4F,47,60,40,05,40,4A7D
860 DATA 4F,5B,40,40,05,40,46,7C,40,40,05,40,40,7C,40,40,4EAF
865 DATA 05,40,40,58,40,40,02,40,7C,4C,40,40,02,40,7E,4C,52A2
870 DATA 5F,40,02,43,7F,44,5F,60,02,47,7F,76,7F,70,02,47,577E
875 DATA 7F,73,7F,78,02,47,7F,5A,5F,70,02,41,7F,4A,4F,60,5D13
880 DATA 02,41,7E,4A,4F,60,02,40,70,5E,46,40,02,40,40,5F,6144
885 DATA 40,40,01,40,41,7F,60,40,01,40,47,7F,78,40,01,40,6565
890 DATA 4F,7F,7C,40,01,40,4F,7F,7C,40,01,40,5F,7F,7E,40,6A97
895 DATA 01,40,5F,7F,7E,40,01,40,5F,7F,7E,40,01,40,5F,7F,6F70
900 DATA 7E,40,01,40,5F,7F,7E,40,01,40,5F,7F,7E,40,01,40,7429
905 DATA 4F,7F,7C,40,01,40,4F,7F,7C,40,07,40,4F,7F,7C,40,794F
910 DATA 07,40,47,7F,78,40,07,40,47,7F,78,40,07,40,47,7F,7DE6
915 DATA 78,40,07,40,43,7F,70,40,07,40,43,7F,70,40,07,40,8257
920 DATA 41,7F,60,40,07,40,40,5E,40,40,05,7F,7F,7F,7F,7F,879C
925 DATA 05,7F,7F,7F,7F,7F,06,7F,7F,7F,7F,7F,06,7F,7F,7F,8E20
930 DATA 7F,7F,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,929E
935 DATA 40,40,40,40,05,7F,40,4C,43,7C,05,7F,40,4C,43,7C,973C
940 DATA 05,70,70,73,43,43,05,70,70,73,43,43,05,70,70,73,9C50
945 DATA 43,43,06,70,71,61,63,43,06,70,71,61,63,43,06,7F,A137
950 DATA 41,61,63,7C,06,7F,41,7F,63,7C,06,70,71,7F,63,4C,A6F1
955 DATA 06,70,71,61,63,4C,05,70,71,61,63,4C,05,70,71,61,AC25
960 DATA 63,43,05,70,71,61,63,43,05,7F,41,61,63,43,05,7F,B108
965 DATA 41,61,63,43,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,40,B550
970 DATA 40,40,40,40,40,40,06,7F,7F,7F,7F,7F,06,7F,7F,7F,BAD4
975 DATA 7F,7F,05,7F,7F,7F,7F,7F,05,7F,7F,7F,7F,7F,01,40,C113
980 DATA 47,7F,70,40,01,40,5F,7F,7C,40,01,40,7F,7F,7E,40,C661
985 DATA 01,41,7F,7F,7F,40,01,43,7F,7F,7F,60,03,43,7F,7F,CBC5
990 DATA 7F,60,03,47,7F,7F,7F,70,03,47,7F,7F,7F,70,03,4F,D164
995 DATA 7F,7F,7F,78,03,4F,7F,7F,7F,78,02,4F,7F,7F,7F,78,D7E6
1000 DATA 02,4F,7F,7F,7F,78,02,4F,7F,7F,7F,78,02,47,7F,7F,DDB9
1005 DATA 7F,70,02,47,7F,7F,7F,70,05,43,7F,7F,7F,60,05,41,E349
1010 DATA 7F,7F,7F,40,05,40,7F,7F,7E,40,05,40,5F,7F,7C,40,E8E6
1015 DATA 05,40,4F,7F,78,40,06,40,47,7F,70,40,06,40,43,7F,ED75
1020 DATA 60,40,06,40,43,7F,60,40,07,40,41,5D,40,40,07,40,F169
1025 DATA 41,49,40,40,07,40,41,41,40,40,07,40,43,7F,60,40,F565
1030 DATA 07,40,43,55,60,40,07,40,42,6A,60,40,07,40,43,7F,F980
1035 DATA 60,40,02,40,59,7E,40,40,02,41,7F,7F,60,40,02,43,FDDF
1040 DATA 73,7F,7E,40,02,4F,58,7F,70,40,02,4F,56,40,40,40,02CE
1045 DATA 02,5E,53,60,40,40,02,5E,60,7C,40,40,02,7C,60,47,0742
1050 DATA 60,40,02,7C,60,40,7E,40,02,78,60,40,43,40,02,70,0BCD
1055 DATA 60,01,43,78,02,50,60,01,4F,7C,02,50,60,01,5F,7E,0FF7
1060 DATA 02,40,60,01,5F,7E,02,41,40,01,7F,7F,02,41,40,01,137D
1065 DATA 7F,7F,02,41,40,01,7F,6F,01,41,40,01,7F,4F,01,43,1782
1070 DATA 70,40,7F,7F,01,4F,7C,40,5F,7E,01,5F,7E,40,5F,7E,1D14
1075 DATA 01,5F,7E,40,4F,7C,01,7F,7F,40,43,70,01,7F,7F,40,222E
1080 DATA 40,40,01,7F,7F,40,40,40,01,7F,7F,40,40,40,01,7F,26AC
1085 DATA 7E,40,40,40,01,5F,5E,40,40,40,01,4E,5C,40,40,40,2AD3
1090 DATA 01,43,70,40,40,40,03,40,43,7F,70,40,03,40,47,40,2EC6
1095 DATA 78,40,03,40,43,73,70,40,03,40,40,5E,40,40,03,40,32CB
1100 DATA 40,4C,40,40,03,40,40,5E,40,40,04,40,40,7F,40,40,36BB
1105 DATA 04,40,43,7F,70,40,04,40,47,7F,78,40,04,40,47,7F,3B3D
1110 DATA 78,40,04,40,4F,7F,7C,40,04,40,4F,7F,7C,40,04,40,3FD5
1115 DATA 4F,7F,7C,40,04,40,4F,7F,7C,40,04,40,4F,7F,7C,40,44FB
1120 DATA 04,40,4F,7F,7C,40,04,40,4F,7F,7C,40,04,40,4F,7F,49A9
1125 DATA 7C,40,04,40,4F,7F,7C,40,04,40,4F,7F,7C,40,04,40,4E45
1130 DATA 4F,7F,7C,40,04,40,5F,7F,7E,40,04,40,5F,7F,7E,40,538F
1135 DATA 04,40,7F,7F,7F,40,04,41,7F,7F,7F,60,04,47,7F,7F,58FB
1140 DATA 7F,78,04,4F,7F,7F,7F,7C,01,40,40,7F,40,40,01,40,5DFF
1145 DATA 40,7F,40,40,01,40,40,5E,40,40,01,40,43,7F,70,40,6250
1150 DATA 01,40,4F,7F,7E,40,01,41,7F,7F,5F,60,01,47,7F,5F,6742
1155 DATA 7F,70,01,4F,7F,6F,7F,7C,01,5F,7F,7F,7F,7E,01,7E,6D44
1160 DATA 5F,7F,7D,7F,01,7F,5F,7F,7B,7F,01,7F,7F,7F,7F,7F,73F2
1165 DATA 01,5F,7E,7F,7F,7E,01,47,7F,7F,7F,78,01,40,7F,7F,79C8
1170 DATA 7E,40,07,40,41,7F,40,40,07,40,41,7F,40,40,07,40,7DDB
1175 DATA 43,7F,40,40,07,40,43,7F,58,40,07,40,43,7F,70,40,8277
1180 DATA 07,40,47,78,60,40,07,40,79,63,60,40,07,40,44,5F,86CA
1185 DATA 60,40,07,40,47,7F,60,40,07,40,47,7F,70,40,07,40,8B1B
1190 DATA 47,7F,70,40,07,40,4F,7F,70,40,07,40,5F,7F,78,40,9033
1195 DATA 07,40,7E,7F,7C,40,07,40,7D,77,7C,40,07,40,73,77,955B
1200 DATA 7C,40,07,40,5F,7B,78,40,07,40,47,7B,70,40,02,7F,9A2A
1205 DATA 60,40,40,41,02,4F,7C,40,41,7F,02,47,7F,40,47,7E,9EE5
1210 DATA 02,43,7F,70,5F,7C,02,40,7F,78,7F,60,02,40,4F,7D,A41A
1215 DATA 60,40,02,40,40,7D,40,40,02,40,40,46,40,40,03,40,A7C4
1220 DATA 40,46,47,60,03,40,7E,46,5F,78,03,43,7F,67,7F,7C,ACF6
1225 DATA 03,47,7F,7F,7F,7E,03,4F,7F,7F,7F,7E,03,5F,7F,7F,B2E8
1230 DATA 7F,7F,03,5F,7F,7F,7F,7F,03,7F,7F,7F,7F,7F,03,7F,B944
1235 DATA 7F,7F,7F,7F,03,7F,7F,7F,7F,7F,03,7F,7F,7F,7F,7F,C03C
1240 DATA 03,7F,7F,7F,7F,7F,03,7F,7F,7F,7F,7F,03,7F,7F,7F,C6B8
1245 DATA 7F,7F,03,5F,7F,7F,7F,7E,03,5F,7F,7F,7F,7E,03,4F,CCC2
1250 DATA 7F,7F,7F,7C,03,47,7F,7F,7F,7C,03,43,7F,7F,7F,78,D339
1255 DATA 03,41,7F,7F,7F,70,03,40,7F,73,7F,60,03,40,4F,61,D871
1260 DATA 7E,40,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,D92F
```

fin

PROTEGEZ VOS REVUES !

BON DE COMMANDE CLASSEUR (port inclus)

NOM _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

Je désire recevoir

☐ Classeur(s) THEORIC : 80 F
☐ Classeur(s) CPC : 60 F
☐ Classeur(s) AMSTAR : 60 F
☐ Classeur(s) MEGAHERTZ : 80 F
☐ Classeur(s) PCompatibles Magazine : 60 F

Signature

Ci-joint chèque de _____ F au nom des Editions SORACOM – La Haie de Pan – 35170 BRUZ

UTILITAIRE

VERILIST

Malgré tout le soin que la rédaction de THEORIC apporte à la vérification des programmes publiés dans la revue, il subsiste quelques sources d'erreurs possibles qui font qu'un programme peut ne pas fonctionner normalement. Grâce à VERILIST, ce risque est désormais fortement réduit !

Un bug caché dans une arborescence d'un gros programme risque toujours de passer inaperçu, malgré VERILIST... Voilà, nous annonçons la couleur et avouons que, pour une erreur de conception ayant échappé au contrôle rigoureux effectué par la rédaction, ce programme est... inutile ! Mais, pour le reste, lisez plutôt ce qui suit !

Quelles sont les sources d'erreurs possibles ?

La fabrication de la revue peut, malgré le soin qu'on y apporte, être coupable : un coup de ciseaux malheureux lors de la mise en page d'un listing et le voilà amputé de quelques caractères ; une bavure lors de l'impression et on ne sait plus si tel caractère est un I ou un l, un O ou un 0... Mais la source d'erreur la plus importante reste encore la saisie... De longues heures devant un écran à taper le bel utilitaire proposé par THEORIC peuvent être génératrices de «Syntax error» incongrues et inexplicables en apparence. Et pourtant, elles existent !

VERILIST (tel Zorro) va arranger tout cela ! Ce court programme n'est en fait que la routine LIST de L'ATMOS, modifiée pour afficher derrière chaque numéro de ligne une somme de contrôle. Un simple octet erroné ou déplacé et cette somme sera différente (regardez, pour vous en convaincre, l'exemple 2 par rapport au témoin n° 1).

Dès le numéro 34 de THEORIC (pour vous laisser le temps de taper ce listing) et à chaque fois que cela sera possible, les listings que nous publierons **pour l'ATMOS** (hélas pas pour ORIC-1 ni TELESTRAT, du moins pour le moment) seront listés avec VERILIST.

LISTING **Atmos**

```
10 A=#B300:F=#B3E6:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L
100 DATA 20,16,C8,4E,F2,02,20,E8,00,20,E2,CA,20,B3,C6,EA,0797
105 DATA EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,EA,A9,FF,160B
110 DATA 85,33,85,34,A0,01,B1,CE,F0,56,20,62,C9,C9,20,D0,1DE6
115 DATA 0E,4E,DF,02,AD,DF,02,10,FB,20,62,C9,4E,DF,02,C8,24FE
120 DATA B1,CE,AA,C8,B1,CE,C5,34,D0,04,E4,33,F0,02,B0,30,2E24
125 DATA 84,E8,48,20,F0,CB,68,20,C5,E0,9A,48,20,C0,B3,68,367D
130 DATA AA,EA,EA,A9,20,A4,B8,29,7F,20,D9,CC,C8,F0,11,B1,4007
135 DATA CE,D0,1E,A8,B1,CE,AA,C8,B1,CE,86,CE,85,CF,D0,A4,4AF7
140 DATA 20,F2,02,10,01,60,20,F0,CB,20,2F,C8,68,68,4C,A8,513E
145 DATA C4,10,D6,38,E9,7F,AA,84,B8,A0,00,A9,E9,85,18,A9,59E6
150 DATA C0,85,19,CA,F0,0D,E6,18,D0,02,E6,19,B1,18,10,F6,61A9
155 DATA 4C,A3,B3,C8,B1,18,30,AD,20,D9,CC,4C,B3,B3,04,EA,6A1E
160 DATA A9,20,20,D9,CC,A9,28,20,D9,CC,A0,03,A2,00,8A,51,7162
165 DATA CE,8C,BE,B3,18,6D,BE,B3,C8,AA,B1,CE,D0,F0,20,C5,7BB9
170 DATA E0,A9,29,20,D9,CC,60,00,00,00,00,00,00,00,00,00,7F90
```

Mode d'emploi

— Taper VERILIST, le sauvegarder, faire RUN puis

— CSAVE "VERILIST",A#B300, E#B3E6 (il utilise l'espace HIRES, donc rester impérativement en mode TEXT tant qu'il sera en mémoire...) ;

— Le listing du programme BASIC à vérifier étant en mémoire, taper CALL#B306 : les lignes apparaissent à l'écran suivies de la somme de contrôle. Si vous possédez une imprimante, tapez CALL#B300 pour obtenir le listing. Comparez avec le listing publié dans THEORIC.

ATTENTION ! Lorsque vous effectuez la saisie d'un listing de THEORIC, ne tapez surtout pas les nombres entre parenthèses situés derrière les numéros de lignes.

Exemple 1

```
40 ( 188) ADR=#B300
50 ( 201) FORN=#9500TO#95E6
60 ( 152) POKEADR,PEEK(N)
70 ( 83) ADR=ADR+1:NEXT
100 ( 15) FORN=#B300TO#B3E6
200 ( 104) IFPEEK(N)=#95THENPOKEN,#B3
300 ( 152) NEXT
```

Exemple 2

```
40 ( 188) ADR=#B300
50 ( 254) FORN=#9500TO#95F6
60 ( 152) POKEADR,PEEK(N)
70 ( 74) ADR=ADR+1:NEXT
100 ( 15) FORN=#B300TO#B3E6
200 ( 104) IFPEEK(N)=#95THENPOKEN,#B3
300 ( 152) NEXT
```

ORIC-NEWS

DERNIERE MINUTE !
STRATORIC GRATUIT !!!
POUR TOUT ACHAT D'UN TELESTRAT.(*)

== TELESTRAT ==

TELESTRAT. Configuration de base comprenant : Unité centrale, lecteur de disquettes 3'' double face, 400 K, langages Hyper-Basic et Télématic, système d'exploitation Stratsed, câbles péritel, minitel et l'alimentation secteur.

Relié au minitel, Telestrat, devient **"le Serveur le moins cher du monde"** (Minitel magazine 02/87).
Editeur de pages, d'arborescences et BAL intégrés.

L'ensemble ORIC TELESTRAT : 3990 F

NOUVEAU **STRATORIC EST ARRIVE ...**

Il vous permet d'utiliser votre TELESTRAT en mode émulation Oric 1 ou Atmos, pour charger vos K7 ou vos disquettes Sedoric ou convertir XLdos ou Tdos.
Transférez vos K7 sur disquettes, jeux, utilitaires...
Trois ordinateurs en un :
Oric 1, Atmos avec microdisc et Telestrat.

Cartouche + Sedoric complet + manuel Atmos et notice d'emploi du STRATORIC **490 F**

EXTENSION RAM 64 K

Ce pseudo disque de 64 Ko, charge 5 à 18 fois plus rapidement vos fichiers et programmes, n'inhibe pas les interruptions donc le micro ne s'arrête plus lors des accès disque. Livré avec une disquette de programmes pour installer votre disque virtuel et mode d'emploi.

Cartouche RAM-64K : 690 F

Assembleur double passe 6502

Télé-Ass en cartouche contient tous les mnémoniques du moniteur, et n'occupe pas l'espace utilisateur.

Complet avec manuel : 590 F

Complément de l'assembleur, il vous révèlera tous les secrets du système.

Le manuel développeur : 190 F

FIG-FORTH 500 mots, manuel très complet 75 pages. Intègre toutes les fonctions système du Telestrat, écran hires, son serveur, disques...
Télé-Forth cartouche : **490 F**

REPRISE DE VOTRE ORIC

Pour l'achat d'un Telestrat, votre ancien Oric 1 ou Atmos, avec son alimentation et ses cordons, vous est repris pour la somme de : **690 F**

HORLOGE TEMPS REEL

Indispensable pour avoir l'heure, la date du jour même si le lecteur a été interrompu, la pile dure plus de deux ans, applications en basic, en serveur, jeux etc...
avec manuel et listing de programmes. **590 F**

PERIPHERIQUES ET ACCESSOIRES

Microdisc supplémentaire Le Telestrat peut en avoir 4	1790 F
Boîtier multiprint permet de connecter plusieurs Telestrat sur 1 imprimante	
modèle 4 voies sans câbles	1450 F
modèle 8 voies sans câbles	1950 F
Moniteur couleur 36 cm RVB + son	2490 F
Moniteur monochrome vert	1150 F
Modulateur N/B avec câbles	345 F
Câble péritel	120 F
Joystick Spectravideo	95 F
Souris pour TELESTRAT	690 F
Câble imprimante type Centronic	180 F
Disquette vierge 3''	39 F
Câble moniteur monochrome	80 F

BIENTOT DISPONIBLES

PACKAGES RADIO-AMATEURS :

RTTY et Morse + utilitaires	390 F
SSTV et Fac-Similé + utilitaires	390 F

PACKAGES ELECTRONIQUES

Apprendre l'électronique sur Oric	NC
Interfaces pour Oric	NC

BOUTIC' ORIC 39 RUE VICTOR MASSE 75009 PARIS (16-1) 42.81.20.02 DU LUNDI AU VENDREDI

* Offre réservée aux lecteurs de Théoric du 1er Juin au 30 Septembre 1987.

ORIC- NEWS

== ATMOS ==

Le Micro-ordinateur Atmos, compact, performant doté d'un basic puissant, d'un synthétiseur musical, d'un graphisme en haute résolution en 8 couleurs, dispose d'une **vaste gamme de logiciels**, dans tous les domaines d'activité : jeu, programmation, éducation, dessin, musique, etc...
Il peut recevoir de **nombreux périphériques**, magneto, lecteur de disquettes, interface joystick, horloge temps réel, carte relais, etc...
Livré avec 2 K7 de jeu, 1 K7 démo, câbles K7, peritel, alim et manuel **990 F**

LECTEUR DE CASSETTES

Spécialement conçu pour les micros, et en particulier pour l'ORIC Atmos, ce magnéto K7 est équipé d'un buzzer qui vous permet de suivre le déroulement de vos programmes. Il est doté d'un compteur pour repérer vos bandes et de prises DIN ou Jack pour la liaison au micro-ordinateur. **350 F**

INTERFACE JOYSTICK PROGRAMMABLE

Il vous permet d'utiliser vos jeux et programme avec un joystick à la place du clavier.
Il se programme en appuyant sur la touche du clavier et en mettant la manette dans la position que vous souhaitez pour cette touche.
Il permet également d'éviter dans certaines applications d'utiliser le clavier.

Interface + manuel.... 350 F
Joystick Spectravideo. 95 F

LECTEUR DE DISQUETTES 3" POUR ATMOS

Le Microdisc est doté d'un puissant système d'exploitation qui ajoute plus de 90 instructions complémentaires à votre Atmos. Fichiers séquentiels ou à accès directs, etc...
Son contrôleur intégré peut gérer 3 lecteurs complémentaires.
Les chargements de programmes ou de fichiers sont quasi instantanés (32 Ko en 2,5 sec).
Vous pourrez transférer vos K7 sur disquettes, ou copier des programmes écrits sous Dos V1.1, XL dos ou Tdos grâce à l'utilitaire convivial **Convert**.
NOUVEAU : Le Microdisc est maintenant livré en double têtes ce qui évite de retourner la disquette. 400 Ko en ligne.
GRATUIT : Pour l'achat du microdisc, Oric vous offre la transformation gratuite de votre Oric qui le dotera des dernières modifications, horloge renforcée, péritel alimentée, fiabilisation du chargement K7...
Microdisc + alim + Sedoric + manuel ..... **2690 F**

PERIPHERIQUES ET ACCESSOIRES

Microdisc Esclave B,C,D sans alim	**1490 F**
Disquette Sedoric + manuel	**490 F**
Alimentation pour 2 Microdisc	**450 F**
Carte contrôleur seule (pour 4 lecteurs) ..	**990 F**
Câble nappe 34c pour Microdisc	**120 F**
Transformation Oric 1 en Atmos FR	**490 F**
Echange standard carte anglaise en état contre carte FR, péri-alim,garantie 1 an..	**450 F**
Moniteur couleur 36 cm RVB+son	**2490 F**
Moniteur monochrome vert	**1150 F**
Câble péritel auto-alim. pour Oric FR ...	**150 F**
Câble moniteur Monochrome	**80 F**
K7 vierge C15 par 10	**100 F**
Disquette 3'' vierge l'unité	**39 F**
Modulateur N/B avec câble Atmos	**345 F**
Imprimante Cosmos 80	**2890 F**
Câble imprimante pour Atmos	**180 F**
Ruban de rechange pous Cosmos 80	**100 F**

LIBRAIRIE

Guide de l'Oric 1	**95 F**
50 Programmes pour Oric 1	**90 F**
Manuel de l'Atmos	**50 F**
L'Oric à nu F. Broche	**151 F**
Communiquez avec votre Oric	**145 F**
Interfaces pour Oric	**59 F**
Mieux programmer sur Oric	**110 F**
Apprenez l'électronique sur Oric	**110 F**

BOUTIC' ORIC 39 RUE VICTOR MASSE 75009 PARIS (16-1) 42.81.20.02 DU LUNDI AU VENDREDI

ORIC- NEWS

== LOGICIELS ==

TELESTRAT

Disquettes sous Stratsed

Dangereusement vôtre	200 F
Arcades N°1 Harrier attack	
Super météor,Ultima zone	200 F
Arcades N°2 Flight simul.	
Galaxian, Rat-splat	200 F
Télé-CHESS	200 F
Méphisto (avent. FR) ...	155 F
Musirama (éducatif).....	195 F
Clavidact (éducatif)	185 F
Télékube (Rubik's)	200 F
Nibbler (arcade)	190 F
Défence Force (arcade) ...	190 F
Ludico (éducatif)	205 F
Metho-Loto (loto)	195 F
StratMon (ass.désass)	200 F
Gestion d'adresses	590 F
Lisbal (gestion BAL)	1000 F

Cartouches

TELE-ASS + manuel	590 F
TELE-FORTH +manuel .	490 F
STRATORIC +disc+man.	490 F
ROMORIC 1	200 F
ROMATMOS	200 F
RAM 64 Ko +disc+man.	690 F

ATMOS

Cassettes

Méthode Assimil Anglais ..	250 F
Méthode Assimil Espagnol	250 F
Cours de Basic	150 F
Author (trait.de texte)	100 F
J.Bond(Dang.vôtre arc/av).	150 F
3D invaders (arcade)	40 F
Chess II (réflexion)	40 F
Defence force (arcade)	40 F
House of death (aventure) ..	40 F
Kilburn encounter (avent.) .	40 F
Novotnik puzzle (réflexion).	40 F
Oric Munch (arcade)	40 F
Rat-splat (arcade)	40 F
Super breakout (arcade)	40 F
Super météor (arcade)	40 F
Ultima zone (arcade)	40 F

Disquettes sous Sedoric

Arcades N°1 Harrier attack	
Super météor, Ultima zone.	200 F
Arcades N°2 Flight simulat.	
Galaxian, Rat-splat	200 F
J.Bond(Dang.vôtre arc/av).	200 F
Méthode Assimil Anglais...	300 F
Méthode Assimil Espagnol.	300 F

ORIC 1

Cassettes

Acheron's rage (arcade)	40 F
Annuaire (familial)	40 F
Assemb.desass(utilitaire) ..	40 F
Carn 3 (arcade)	40 F
Casse-briques (arcade)	40 F
Centipede (arcade)	40 F
Chenille infernale (arcade) .	40 F
J.Bond Dang.vôtre(arc/av).	150 F
Dico 5 (éducatif).....	40 F
Dracula's revenge (arcade) .	40 F
Europe (géographie)	40 F
Galaxians (arcade)	40 F
Galaxion (arcade)	40 F
Gastronom (arcade).....	40 F
Geofrance (éducatif).....	40 F
Gencar (utilitaire).....	40 F
Gestion de stock	40 F
Godilloric (Arcade).....	40 F
Harrier attack (arcade)	40 F
Hopper (arcade)	40 F
Hyper master mind(refl.) ..	40 F
Ice Giant (Arcade)	40 F
Intertron (arcade)	40 F
Invaders (arcade)	40 F
Le protector (arcade)	40 F
Orible (arcade)	40 F
Oric-mon (utilitaire).....	40 F
Puissance 4 (réflexion)	40 F
Starfighter (arcade)	40 F
The ultra (arcade)	40 F
Word process.(trt de texte) .	40 F

COMPATIBILITE DES LOGICIELS ORIC

Disquettes Sedoric: Oric 1 & Atmos, Telestrat avec Stratoric
K7 Oric1: Atmos+Sedoric, Telestrat+Romoric1 ou Stratoric
K7 Atmos:Oric 1+Sedoric, Telestrat+Romatmos ou Stratoric

RECHERCHE D'AUTEURS

Si vous avez écrit un logiciel, rejoignez l'équipe Oric pour vous faire éditer.
Si vous avez réalisé une interface géniale, elle peut vous rapporter:**contactez nous.**
Bref, si vous avez des idées que vous souhaitez partager avec les Oriciens, **Ecrivez-nous**. Qu'on se le dise !!!

PROCHAINEMENT POUR VOTRE ORIC

Toute la gamme **LORICIEL** va être éditée par Oric intern. **sur disquettes** Sedoric et Stratsed.
Packages RADIO-AMATEUR, RTTY,SSTV, Fac-similé, Morse, Packet Radio sur disquettes
Packages ELECTRONIQUES, apprendre l'électronique avec des kits d'interfaçage, des logiciels et manuels.

39 RUE VICTOR MASSE
75009 PARIS
TEL. : 16 (1) 42.81.20.02
TLX : 649385 F
Minitel : 16 (1) 42.81.22.72
Boutic'Oric ouverte du mardi au vendredi de 9 h à 13 h et de 14 h à 18 h.

Bon de commande à retourner chez **ORIC International**

Je désire recevoir les matériels ou logiciels suivants :

QTE	DESIGNATION	PRIX	S/TOTAL

Nom : .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville : .....
Téléphone : .....
Matériel possédé : .....
Signature : (Parents si mineurs)

TOTAL =	
+ PORT	35 F
Si contre/rbt	50 F
A REGLER :	

VOUS AVEZ DIT "QUALITE COURRIER" ?

Wolfram LUTHER

```
10 REM QUALITE COURRIER
15 REM GENITEUR DES 96 CARACTERES ASCII 32-127
20 DIM A%(11,95),B%(11,95)
30 M%(0)=1: FOR I=1 TO 7: M%(I)=M%(I-1)*2: NEXT
35 REM MASQUE
40 C=0: AD=#B400:
REM DEBUT DES MOTIFS BINAIRES
50 REPEAT: PRINT"ON COPIE CARACTERE ";
CHR$(C+32)
60 FOR I=5 TO 0 STEP -1
70 S=0
80 :FOR J=0 TO 7
90 :S=S+(M%(I) AND PEEK(AD+(C+32)*8+J))
*M%(7-J)/M%(I)
100 :NEXT J
110 A%(10-2*I,C)=S
120 NEXT I
130 C=C+1: UNTIL C=96
135 REM A%( ,C) CONTIENT LE CARACTERE
CHR$(C+32)
140 C=0: REM ON CREE LES MATRICES 16*12
150 REPEAT:PRINT"ON CREE CARACTERE: ";
CHR$(C+32)
160 FOR I=0 TO 8 STEP 2
170 :FOR J=0 TO 7
180 :IF((A%(I,C)ANDM%(J))=0)OR((A%(I+2,
C)ANDM%(J))=0)THEN190
185 :A%(I+1,C)=A%(I+1,C)+M%(J)
190 :NEXT J
195 NEXT I
200 FOR I=0 TO 10 STEP 2
210 :FOR J=0 TO 6
220 :IF((A%(I,C)ANDM%(J))>0)AND((A%(I,
C)ANDM%(J+1))>0)THENGOSUB300: GOTO260
230 :IF I=10 THEN 260
240 :IF((A%(I,C)ANDM%(J))>0)AND((A%(I+2,
C)ANDM%(J+1))>0)THENGOSUB 350: GOTO260
250 :IF((A%(I,C)ANDM%(J+1))>0)AND((A%(I+2
,C)ANDM%(J))>0)THENGOSUB 350
260 :NEXT J
270 NEXT I
280 C=C+1: UNTIL C=96
290 !MSAVE"COURA=A%":!MSAVE"COURB=B%":END
295 REM SAUVEGARDER LES MATRICES A% ET B%
300 B%(I,C)=B%(I,C)+M%(J+1)
310 IFITHENIF((B%(I-1,C)ANDM%(J+1))>0)
THEN B%(I-1,C)=B%(I-1,C)-M%(J+1)
320 RETURN
350 B%(I+1,C)=B%(I+1,C)+M%(J+1):RETURN
```

LISTING 1

Evidemment, on ne réalise pas une qualité courrier sur n'importe quelle imprimante matricielle. Il vous faut :
— une option BIT IMAGE double densité avec 2*480 points par ligne,
— un interligne de 1/144 (ou 1/216) de pouce entre deux passes de la tête d'impression.

PETITE MISE EN GARDE

Ces programmes ont été écrits pour ATMOS et JASMIN (instructions MSAVE et MLOAD). Pour une utilisation sur cassette, il faudra utiliser STORE et RECALL...

EXPLIQUONS NOTRE METHODE

Normalement, huit lignes à 6 bits se combinent pour définir la grille d'un caractère, ce qui entraîne son aspect ''pointillé''.
Pour remédier à ce défaut, nous prévoyons une matrice 16*12 et atteignons ainsi une meilleure qualité digne d'une imprimante à 18 aiguilles.
Au début, on est tenté de réaliser un éditeur de caractères, mais qui a envie de remplir 96 grilles comprenant 16 fois 12 cases ?
Notre premier programme COURRIER accomplit cette tâche fastidieuse et crée les caractères ASCII 32-127 en se basant sur les motifs binaires en RAM à partir de l'adresse #B400.
La matrice A% est prévue pour la première passe de la tête d'impression, B% pour la deuxième.
Avant d'exécuter le programme, vous avez la possibilité de redéfinir l'un ou l'autre des caractères afin d'obtenir un clavier AZERTY.
Le programme TEXTIMP imprime le texte logé à partir de l'adresse #4000. Sa fin doit être signalée par un zéro.
Un texte tapé sur le traitement de textes EASYTEXT remplit ces conditions.
Il faut vérifier les codes de contrôle de votre imprimante. Il y a de fortes chances qu'ils soient identiques aux nôtres.

Si vous voulez imprimer vos listings, il faut procéder ainsi :
— charger votre programme
— charger le programme de transfert BASIC-TEXTE proposé par P. Beaufils, Théoric 9, p.52
— faire un CALL #8000
— sauvegarder le fichier par !SAVE''MONPROG.TXT, #4000,DEEK(5)''
— passer sous EASYTEXT
— formater le fichier MONPROG
— faire CTRL C
— exécuter TEXTIMP

Une légère modification des programmes permettrait de traiter également les caractères spéciaux (voir THEORIC 15, Redéfinition EASY-TEXT, p.54).

LISTING 2

```
 10 REM IMPRIMER UN TEXTE
 15 REM IMPRIMANTE SANS NLQ TYPE EPSON-STAR
 20 REM LE TEXTE EST PLACE A PARTIR DE #4000
 25 REM LA FIN EST SIGNALEE PAR ZERO
 30 HIMEM #3FFF
 35 CLS:PRINT"MARGE GAUCHE: ";:INPUT MG:NL=80-MG
 40 DIM A%(11,95),B%(11,95)
 45 GOSUB400
 50 !MLOAD"COURA=A%":!MLOAD"COURB=B%"
 60 AD=#4000:NE=10:DO=24:OF=2313:REM  OFFSET  DE
B% 96*24+9
 65 CR=13:ST=0:ES=32:FI=127:CS=5:E=1:FJ=255
 70 J=0:S$=""
 80 C=PEEK(AD+J)
 90 IF  C=ST  THEN  GOSUB  200:LPRINTCHR$(27);
CHR$(64):END
 100 IF  (C=CR)OR(C=CS)OR(C=E)THEN  GOSUB  200:
J=J+1:GOTO130
 104 IF C=FJ  THENJ=J+1:GOTO80
 105 IF (C<ES)OR(C>FI)THENC=ES
 110 S$=S$+CHR$(C):J=J+1
 120 IF LEN(S$)=NL THEN GOSUB 200:GOTO130
 125 GOTO 80
 130 AD= AD+J:GOTO70
 200 REM ON IMPRIME
 204 IFMGTHEN FORK=1TOMG:S$=" "+S$:NEXT
 205 IF S$="" THEN S$=" "
 210 LE=LEN(S$)*12: L1%=LE/256:L2%=LE-L1%*256
 220 LE=LE/12
 230 LPRINTCHR$(27);CHR$(76);CHR$(L2%);CHR$(L1%);
 235 REM DOUBLE DENSITE: L2%+256*L1% MOTIFS
 240 FOR K=1 TO LE
 250 C=ASC(MID$(S$,K,1))-32
 260 DOKE0,DEEK(#9E)+NE+DO*C:CALL#8000
 270 NEXT
 280 LPRINTCHR$(27);CHR$(51);CHR$(1)
 285 REM INTERLIGNES DE 1/144 (1/216) DE POUCE
 290 LPRINTCHR$(27);CHR$(76);CHR$(L2%);CHR$(L1%);
 295 FOR K=1 TO LE
 300 C=ASC(MID$(S$,K,1))-32
 310 DOKE0,DEEK(#9E)+NE+DO*C+OF:CALL#8000
 320 NEXT
 330 LPRINTCHR$(27);CHR$(51);CHR$(23)
 335 REM INTERLIGNES DE 23/144 DE POUCE;  23->35
SI INTERLIGNES DE 35/216
 340 RETURN
 390 REM ENVOI DE 12 MOTIFS A L'IMPRIMANTE
 400 FOR L=0 TO 13
 410 READ OC
 420 POKE#8000+L,OC
 430 NEXT
 440 RETURN
 450 DATA  #A0,#00,#B1,#00,#20,#C1,#F5,#C8,#C8,
#C0,#18,#D0,#F5,#60
 460 REM ORIC 1 #C1->#7B
```

UTILITAIRE

CLEARER

Patrice GUERRIN

CLEARER, ou comment effacer son écran de diverses façons. En tout, plus de 50 possibilités sont permises. A vous de les trouver. Clearer est un petit programme en langage machine de 220 octets, compatible ORIC 1 - ATMOS sans modifications.

Tapez le tout d'abord, faites RUN, puis sauvez-le par CSAVE''CLEARER'', A#9000,E#90DD. Copiez la démonstration, sauvez-la de préférence avant tout essai et tapez RUN (CLEARER étant bien sûr déjà en mémoire).
Voici les diverses entrées des 4 possibilités primaires d'effacement possible :

Effacement Haut - Bas :
Faire un DOKE0, adresse gauche de départ écran de la zone à effacer.

Puis un CALL # 9000 (note : Clearer efface ligne par ligne).

Effacement Bas - Haut :
Faire le DOKE en 2 et CALL # 901F

Effacement Gauche - Droite :
Faire le DOKE en 4 et CALL # 903E

Effacement Droite - Gauche :
Faire le DOKE en 6 et CALL # 907C

Quelques exemples :
Faire un effacement entier de l'écran :
de Haut en BAS :
DOKE0, # A000:FORI = 1TO200: CALL # 9000:NEXT
de Bas en Haut :
DOKE2, # BF18:FORI = 1TO200: CALL # 901F:NEXT
BF18 = adresse dernière ligne écran .
de Gauche à Droite :
DOKE4, # A000:FORI = 1TO40: CALL # 903E:NEXT
de Droite à Gauche :
DOKE6, # A027:FORI = 1TO40: CALL # 907C:NEXT
A027 = adresse bord droit première ligne écran.

En mélangeant ces 4 effacements, on en obtient des dizaines d'autres. Exemple : effacement de haut en bas en même temps que de gauche à droite :
DOKE0, # A000:DOKE4, # A000:
FORE = 1TO40:FORI = 1TO5: CALL # 9000:NEXT:CALL # 903E: NEXT
Vous pouvez aussi effacer à l'écran de tous les côtés (voir démo).

EFFACEMENT D'UNE PARTIE DE l'ECRAN
Pour cela, il faut connaître certaines adresses.
Haut - Bas : # 9008 contient 40 normalement car il faut effacer 40 octets pour effacer une ligne écran. Si vous ne voulez effacer que la moitié de l'écran, mettez en # 9008 la valeur 20.
Bas - Haut : # 9027 (40 normalement).
Gauche - Droite : # 9066 (contient 200 normalement). Mettre 100 en # 9066 pour la moitié de l'écran (50 pour le quart, bien sûr !).
Droite - Gauche : # 90A4 (200 normalement).
Si vous faites par exemple : DOKE0, # A000:CALL # 9000, cela va effacer la ligne supérieure de l'écran HIRES. Une fois son travail exécuté, la routine va Doker en 00-01 l'adresse de la ligne suivante, ce qui vous évitera de Doker en 00-01 l'adresse de la prochaine ligne si, par exemple, vous voulez effacer tout l'écran HIRES.

DOUBLE UTILISATION (TEXT-HIRES)
La démo, qui n'illustre d'ailleurs que quelques possibilités de CLEARER, est faite en HIRES. Mais rien ne vous empêche de faire marcher CLEARER en mode TEXT. Il faudra seulement Poker 32 aux adresses ci-dessous, car l'espace en modes HIRES est 64, tandis qu'il est 32 en mode TEXT.
Haut - Bas : # 9003
Bas - Haut : # 9022
Gauche - Droite : # 904F
Droite - Gauche : # 908D
Il faudra, par la même occasion, Poker en # 9066 pour la routine G - D et en # 90A4 pour la routine D - G la valeur 26, car en HIRES il y a 199 lignes verticales, mais en TEXT, il n'y en a que 26 !
Voilà, avec toutes ces informations, plus de problèmes pour effacer d'une manière originale vos écrans TEXT ou HIRES...

```
0 REM--------------------------------
1 REM
2 REM      C  L  E  A  R  E  R
3 REM
4 REM  COMPATIBLE ORIC 1 /  ATMOS
5 REM
6 REM     (C) PATRICE GUERRIN
8 REM
9 REM--------------------------------
10 REM
11 REM
12 REM
19 A=#9000:F=#90DD:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:END
40 PING:PRINT"Erreur ligne":L
100 DATA A0,00,A9,40,91,00,C8,C0,28,D0,F9,EA,18,AD,00,00,0742
105 DATA 69,28,8D,00,00,AD,01,00,69,00,8D,01,00,60,EA,A0,0BEF
110 DATA 00,A9,40,91,02,C8,C0,40,D0,F9,EA,38,AD,02,00,E9,13B6
115 DATA 28,8D,02,00,AD,03,00,E9,00,8D,03,00,60,EA,A0,00,1880
120 DATA AD,04,00,8D,08,00,AD,05,00,8D,09,00,A2,00,A9,40,1C99
125 DATA 91,04,EA,18,AD,04,00,69,28,8D,04,00,AD,05,00,69,211E
130 DATA 00,8D,05,00,E8,E0,C8,D0,E5,18,AD,08,00,69,01,8D,27B9
135 DATA 04,00,AD,09,00,69,00,8D,05,00,60,EA,A0,00,AD,06,2C0B
140 DATA 00,8D,08,00,AD,07,00,8D,09,00,A2,00,A9,40,91,06,300C
145 DATA EA,18,AD,06,00,69,28,8D,06,00,AD,07,00,69,00,8D,348F
150 DATA 07,00,E8,E0,C8,D0,E5,38,AD,08,00,E9,01,8D,06,00,3B45
155 DATA AD,09,00,E9,00,8D,07,00,60,2D,20,43,4C,45,41,52,3F8C
160 DATA 45,52,20,2D,20,28,43,29,20,50,41,54,52,49,43,45,434C
165 DATA 20,47,55,45,52,52,49,4E,20,31,39,38,36,2E,00,00,46AE
```

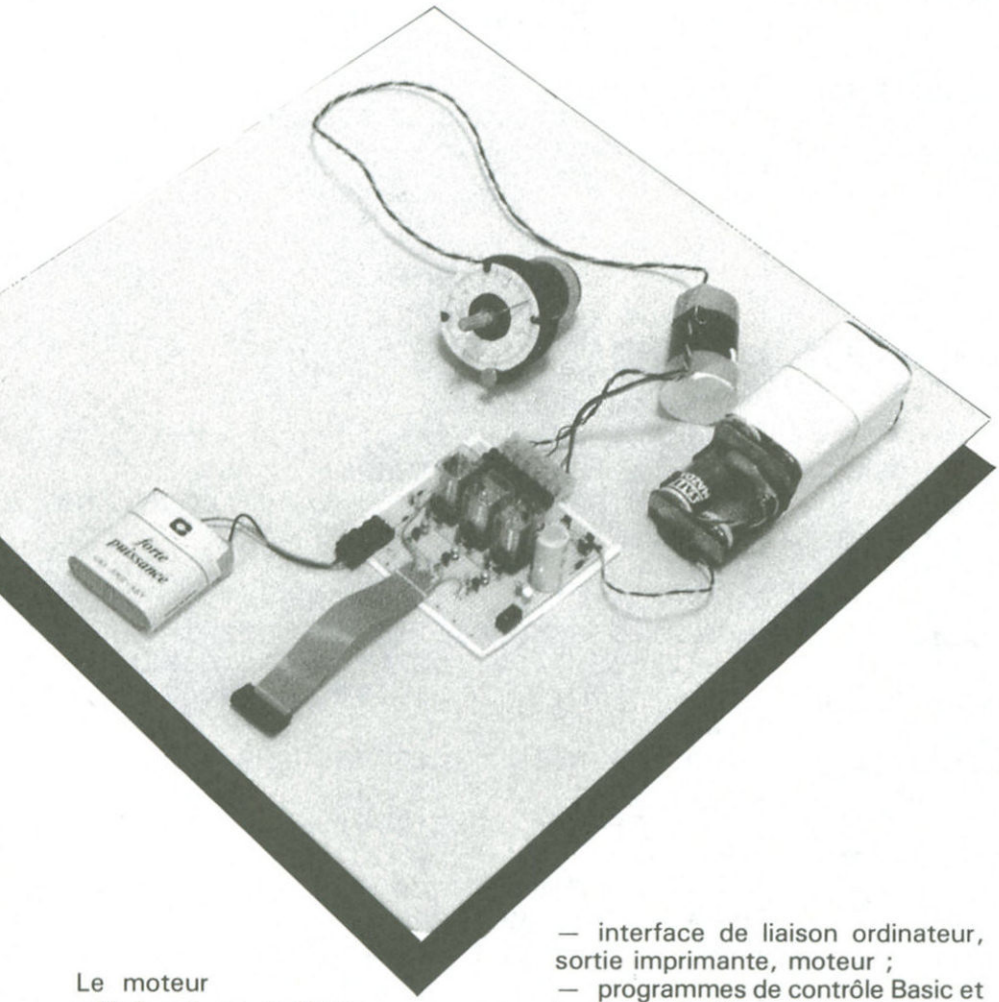
```
 10 REM:::::::::::::::::::::::::::::::
 20 REM      DEMO  CLEARER
 30 REM:::::::::::::::::::::::::::::::
 40 REM
 50 TEXT:PAPER0:INK1
 60 HIRES:PRINT:PRINT"   EFFACEMENT DE
 GAUCHE A DROITE"
 70 GOSUB2000:DOKE4,#A000:FORI=1TO40:C
ALL#903E:NEXT
 75 WAIT100
 80 HIRES:PRINT:PRINTCHR$(130);"   EFF
ACEMENT DE DROITE A GAUCHE"
 90 GOSUB2000:DOKE6,#A027:FORI=1TO40:C
ALL#907C:NEXT
 95 WAIT100
 100 HIRES:PRINT:PRINT"    EFFACEMENT
DE HAUT EN BAS"
 110 GOSUB2000:DOKE0,#A000:FORI=1TO200
:CALL#9000:NEXT
 120 WAIT100
 130 HIRES:PRINT:PRINTCHR$(130);"    E
FFACEMENT DE BAS EN HAUT"
 140 GOSUB2000:DOKE2,#BF18:FORI=1TO200
:CALL#901F:NEXT
 150 WAIT100
 160 HIRES:PRINT:PRINT"EFFACEMENT DE G
AUCHE A DROITE ET DE"
 170 PRINT"          HAUT EN BAS"
 180 GOSUB2000:DOKE0,#A000:DOKE4,#A000
 190 FORE=1TO40
 200 FORI=1TO5:CALL#9000:NEXT:CALL#903
E:NEXT
 210 WAIT100
 220 HIRES:PRINT:PRINTCHR$(130);"EFFAC
EMENT DE DROITE A GAUCHE ET DE"
 230 PRINTCHR$(130);"          BAS EN H
AUT"
 240 GOSUB2000:DOKE6,#A027:DOKE2,#BF18
 250 FORE=1TO40
 260 FORI=1TO5:CALL#901F:NEXT:CALL#907
C:NEXT
 265 WAIT100
 270 HIRES:PRINT:PRINT"EFFACEMENT DE 4
 COTES:GAUCHE - DROITE"
 280 PRINT"          ET DROITE GAUCHE"
 285 DOKE4,#A000
 290 GOSUB2000:POKE#9066,100:FORI=1TO2
0:CALL#903E:NEXT
 295 WAIT50
 300 DOKE4,#AFB4:FORI=1TO20:CALL#903E:
NEXT
 305 WAIT50
 310 DOKE6,#A027:POKE#90A4,100:FORI=1T
O20:CALL#907C:NEXT
 315 WAIT50
 320 DOKE6,#AFB3:FORI=1TO20:CALL#907C:
NEXT
 322 POKE#9066,#C8:POKE#90A4,#C8
 328 WAIT100
 330 HIRES:PRINT:PRINTCHR$(130);"EFFAC
EMENT MOITIE HAUT BAS ET MOITIE"
 340 PRINTCHR$(130);"            GAUCH
E DROITE"
 345 GOSUB2000
 350 DOKE0,#A000:FORI=1TO100:CALL#9000
:NEXT
 360 WAIT50:DOKE4,#AFA0:POKE#9066,100:
FORI=1TO40:CALL#903E:NEXT
 365 POKE#9066,#C8:WAIT100
 370 HIRES:PRINT:PRINT"EFFACEMENT INTE
RVALLE DE 2 LIGNES"
 375 PRINT"         ( HAUT - BAS )"
 380 GOSUB2000:POKE#9011,80:DOKE0,#A00
0:FORI=1TO100:CALL#9000:NEXT
 390 WAIT50:DOKE0,#A028:FORI=1TO100:CA
LL#9000:NEXT
 395 POKE#9011,#28:POKE#90A4,#C8
 400 WAIT100:HIRES:PRINT:PRINTCHR$(130
);"EFFACEMENT DE TOUS LES COTES !!!!"
 405 GOSUB2000
 410 DOKE0,#A000
 420 DOKE2,#BF18
 430 DOKE4,#A000
 440 DOKE6,#A027
 450 FORE=1TO20
 460 FORI=1TO5:CALL#9000:NEXT
 470 FORI=1TO5:CALL#901F:NEXT
 480 CALL#903E
 490 CALL#907C
 495 WAIT5
 500 NEXT:IFQW=1THEN600
 510 CLS:PRINT:PRINT"          ENCORE
UNE FOIS !!!"
 520 PRINT"      ( C'EST TELLEMENT BEA
U ! )"
 530 QW=1:GOTO405
 600 HIRES:PRINT:PRINT"EFFACEMENT HAUT
 ET BAS EN MEME TEMPS"
 610 GOSUB2000:DOKE0,#A000:DOKE2,#BF18
:FORI=1TO100:CALL#9000:CALL#901F:NEXT
 620 WAIT100
 630 HIRES:PRINT:PRINTCHR$(130);"EFFAC
EMENT GAUCHE DROITE EN MEME TPS"
 640 GOSUB2000:DOKE4,#A000:DOKE6,#A027
:FORI=1TO20:CALL#903E:CALL#907C:NEXT
 800 '
 802 PRINT"ESPACES PAS DES TRAITS...!!
!..."
 810 PRINT"TAPEZ SUR UNE TOUCHE ......
.."
 825 POKE#9003,128:POKE#9022,128:POKE#
904F,128:POKE#908D,128
 900 WAIT100:TEXT:ZAP:END
 1990 END
 2000 POKE#26A,10:CURSET120,100,1:FORI
=1TO90STEP10:CIRCLEI,1:NEXT
 2010 FORI=0TO199STEP5:CURSET0,I,1:DRA
W239,0,1:NEXT
 2020 FORI=0TO239STEP5:CURSETI,0,1:DRA
W0,199,1:NEXT
 2030 RETURN●
```

PROGRAMMEZ

ET CONTROLEZ LA ROTATION D'UN MOTEUR AVEC VOTRE ORDINATEUR (ATMOS OU ORIC 1)

Maurice LE GUYADER

Vous pouvez transformer à titre expérimental un moteur de barbecue en moteur à rotation programmable via la sortie imprimante et une interface à construire. La commande est aussi possible par l'intermédiaire d'une carte 8 entrées 8 sorties en adaptant vous-même les branchements et le programme en langage machine.



Le moteur utilisé est un moteur 1,5 volt avec réducteur incorporé (made in Taïwan pour moins de 15 F) conforme à la perspective de présentation.
Le système sera présenté en 3 séries d'articles :
— adaptation du moteur ;
— interface de liaison ordinateur, sortie imprimante, moteur ;
— programmes de contrôle Basic et langage machine commentés.

ADAPTATION DU MOTEUR

La transformation ne détruit pas le moteur, celui-ci pourra éventuellement retrouver sa fonction initiale très rapidement.

1ère étape

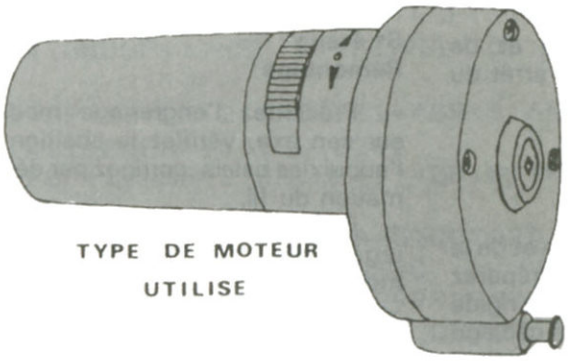
Préparez et collez un disque de carton fin, les graduations angulaires seront faites plus tard en faisant fonctionner le moteur en pas à pas par programme (figure 1).

2e étape

Démontez le carter moteur, examinez bien la position des différents éléments, notamment celle de l'engrenage à modifier (figure 2). Continuez le démontage pour extraire cet engrenage. Le comptage des pas se fera sur celui-ci en y collant 4 lames de laiton (rep. a figure 3) qui viendront court-circuiter les balais (rep. b figure 4). La figure 3 présente la chaîne cinématique du réducteur avec, en horizontal, le nombre de dents de chaque engrenage et, en vertical, les vitesses théoriques de rotation en tours par minute.
Le nombre de pas par tour à la sortie du réducteur (carré d'entraînement de la broche) sera de :

$$\frac{55}{10} \times \frac{42}{10} \times 4 = 92{,}4 \text{ pas par tour}$$

Le pas à la sortie sera de 360/92,4 ≈ 3,896 degrés soit ≈ 3°54'. L'ordinateur devra compter 92,4 × 5 = 462 impulsions par minute soit 462/60 = 7.7 impulsions par seconde, le comptage se fera très facilement à cette fréquence, la difficulté sera d'arrêter rapidement le moteur.



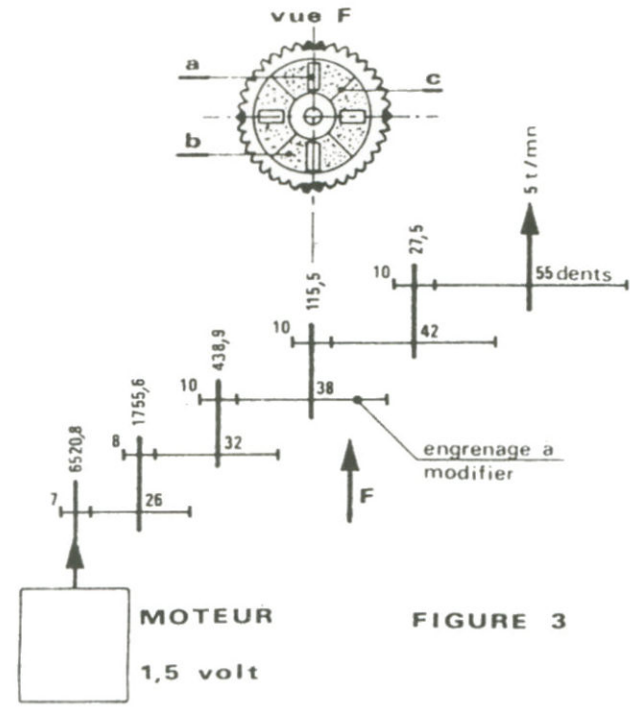
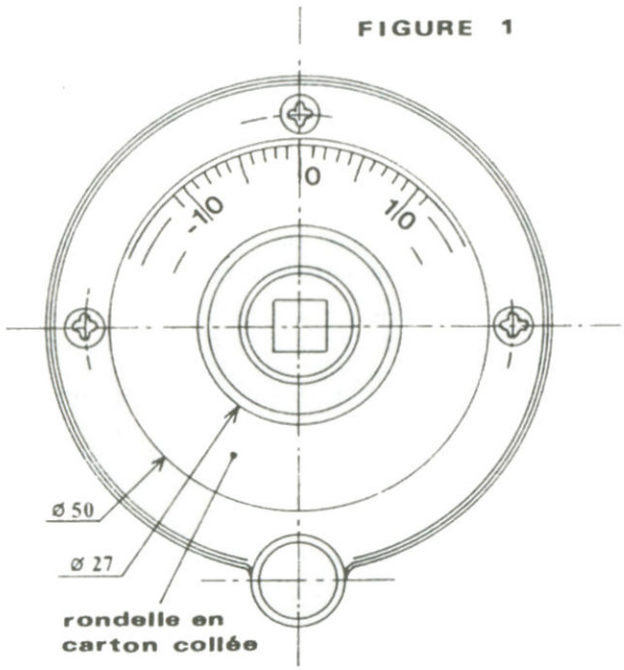


FIGURE 3

FIGURE 1



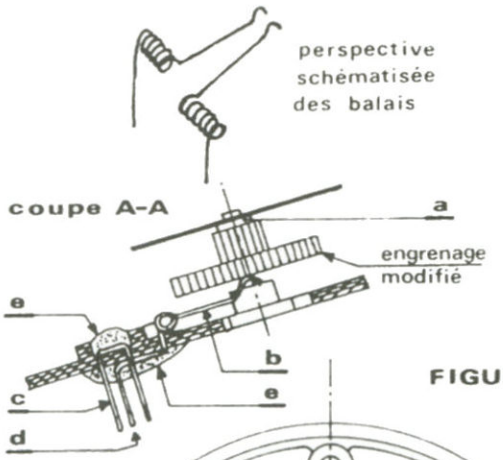
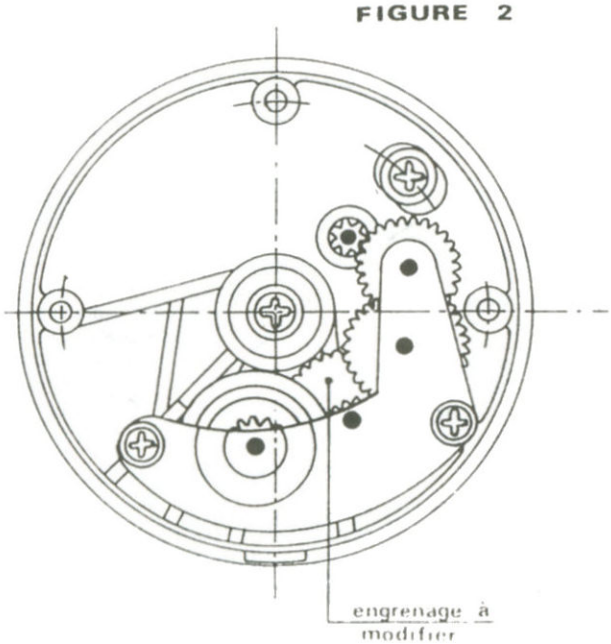
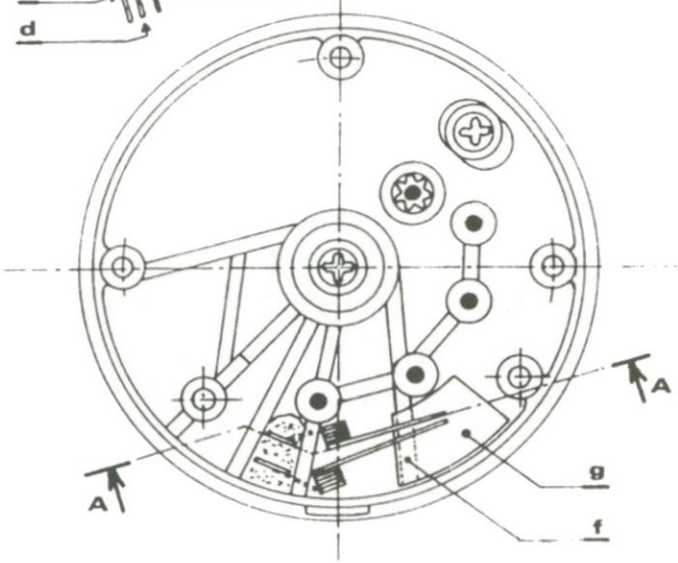


FIGURE 4

FIGURE 2





3e étape :
Transformation de l'engrenage

— Dégraissez l'engrenage au trichloréthylène.
— Poncez la base de l'engrenage sur du papier abrasif fin (type carrossier grain 400) posé sur une surface plane (cale à poncer).
— Découpez dans des lames de pile plate 4,5 volts usagée 4 rectangles de 2 mm sur 3,5 mm environ (rep. a figure 3). Des ciseaux de couturière feront l'affaire !!!
— Redressez, poncez et dégraissez les 4 lames.
— Repérez avec un feutre les positions de collage des 4 lames de laiton (dents noircies sur la vue F figure 3).
— Déposez un cordon circulaire continu de colle à 2 composants "type Araldite" (rep. b figure 3) et posez les lames en laiton (rep. a figure 3) en les alignant avec les repères à l'aide d'un petit tournevis.
— Laissez la colle durcir (engrenage horizontal pour éviter les coulures).
— Limez et poncez l'excès de colle jusqu'à affleurage des 4 lames de laiton.
— Tracez au feutre les bissectrices (rep. c figure 3) des angles formés par les lames de laiton.

4e étape :
Préparation du bloc moteur

— Supprimez la nervure (ref. f figure 4) en découpant une ouverture (ref. g figure 4) dans le corps en matière plastique du réducteur par des perçages jointifs au foret ou avec une pointe chauffée. Cette ouverture permettra de voir la position des balais, de contrôler le fonctionnement de l'ensemble et de régler les temporisations d'arrêt du moteur.

5e étape :
Confection des balais

— En vous aidant du dessin et de la perspective de la figure 4, préparez les balais avec du fil de cuivre rigide diamètre 5/10 de mm (fil de câblage électronique dénudé). Les 5 spires jointives (pour avoir une élasticité suffisante) seront faites en enroulant le fil sur une queue de foret de diamètre 2 mm.
— Préparez les cavaliers (ref. c figure 4) en fil de cuivre diamètre 5/10 de mm.
— Préparez les perçages pour monter les balais et les cavaliers (foret ou aiguille chauffée).
— Montez les balais et les cavaliers, torsadez les 3 brins (cavalier c et balai d), soudez. C'est ici que les fils du circuit de comptage seront raccordés.
— Déposez un peu de colle pour rigidifier l'ensemble (rep. e figure 4), en évitant de coller les spires des balais.

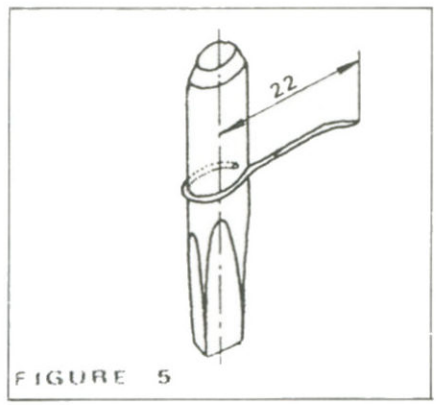


FIGURE 5

6e étape :
Remontage

— Présentez l'engrenage modifié sur son axe, vérifiez la position et l'appui des balais, corrigez par déformation du fil.
— Faites le remontage en graissant légèrement toutes les pièces mobiles.
— Ajoutez éventuellement une petite rondelle ou une spire de fil de cuivre de 5/10 au-dessus de l'engrenage modifié (rep. a figure 4).

7e étape :
Flèche de contrôle de rotation

— Préparez un tourillon (figure 5) avec une flèche réalisée en fil de cuivre 1,5 mm2 dénudé.

8e étape :
Contrôle de fonctionnement du moteur transformé

Vous pourrez tester la transformation du moteur en câblant un petit montage constitué d'une pile 4,5 volts et d'une lampe en utilisant les balais comme interrupteur. La lampe devra clignoter régulièrement lors de la rotation du moteur.

A partir de toutes ces indications, vous pourrez éventuellement tenter les modifications sur un motoréducteur de jouet basse tension en vous approchant de la fréquence de comptage proposée.

NOTA :
Les figures 1, 2, 3, 4 et l'engrenage dessiné sur la figure 3 sont à l'échelle 1:1.

	A	T		A		A	T
CLAVIDACT	130F	185	ECHECS	150F			
DIT..? D'AC !	130F		ELEPHORM	130F	LUDICO	150F	205F
MATH-SAM	120F		DAMAE	100F	METHO·LOTO	140F	195F
MUSIRAMA	140F	195F	OUTIMATIC	120F	D.A.O.	160F	
LISSAGES	120F		SYSTEM'ANIM.	140F			
MEPHISTO	100F	155F	DIALOGUE	120F			
CITE de CRISTAL	150F						

Pour plus de détails sur nos logiciels, nos matériels, connaître l'adresse de nos dépositaires...
SERVEUR MINITEL : 75.40.48.44
de 18 h à 9 h et les week-end,
ou notre catalogue complet, contre 2 timbres à 2,20 F

Bleu-ciel informatique
LOGICIELS, MICRO-INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

A ATMOS T TELESTRAT
80, rue des fourniers 07 500 GUILHERAND
☐ disquette TELESTRAT ☐ cas. ATMOS règlement à la commande, port 15 F
Nom ..... Prénom ..... Adresse .....

UTILITAIRE

SUPTRON

Claude GUILLOT

Un TRON pas tout à fait comme les autres... et qui ne "mange" plus l'écran TEXT.

```
0 REM*********************************
1 REM*  SUPTRON       C.Guillot    *
2 REM*                             *
3 REM*Nouvelle fonction TRON        *
4 REM*                             *
5 REM*********************************
6 :
8 CLS:HIMEM#961F:PAPER0:INK7:GOSUB1000:GOSUB10:GOSUB2000:CALL#9620:END
10 A=#9620:F=#97FB:L=100:REPEAT:FOR A=A TO A+15:READ C$
20 K=VAL("#"+C$):S=S+K+65536*(S+K>65535):IF A<=F THEN POKE A,K
30 NEXT:READ D$:IF S=VAL("#"+D$) THEN L=L+5:UNTIL A>F:RETURN
40 PING:PRINT"Erreur ligne";L:END
100 DATA A9,20,A2,96,85,A6,86,A7,AD,F5,02,AE,F6,02,8D,A6,08D6
105 DATA 02,8E,A7,02,A5,F0,A6,F1,8D,F9,02,8E,FA,02,A9,58,114E
110 DATA A2,96,8D,F5,02,8E,F6,02,A9,E3,A2,96,8D,4B,02,8E,19BC
115 DATA 4C,02,A9,4C,8D,4A,02,60,A0,00,B1,E9,E6,E9,D0,02,2113
120 DATA E6,EA,C9,84,D0,31,20,1C,D9,8E,C4,02,D0,03,EE,C4,2A1F
125 DATA 02,A9,4C,A2,FA,A0,96,86,F0,84,F1,85,EF,A9,10,A2,33A2
130 DATA 06,9D,00,98,CA,D0,FA,AD,1F,02,D0,0A,A9,10,A2,27,3A9B
135 DATA 9D,80,BB,CA,D0,FA,60,C9,85,D0,22,AE,F9,02,AC,FA,44F6
140 DATA 02,A9,4C,85,EF,86,F0,84,F1,AD,1F,02,F0,18,A9,00,4CCB
145 DATA 8D,F4,02,A9,40,8D,4A,02,A9,60,85,F2,60,C6,E9,D0,556F
150 DATA 02,C6,EA,6C,A6,02,A2,27,A9,10,9D,80,BB,CA,D0,FA,5E23
155 DATA EE,0C,02,F0,05,CE,0C,02,D0,D4,20,5F,F7,CE,0C,02,64E6
160 DATA 4C,AE,96,48,A5,F0,C9,FA,D0,0E,AD,1F,02,D0,04,A9,6D3F
165 DATA 00,F0,02,A9,80,8D,F4,02,68,40,08,48,8A,48,98,48,7387
170 DATA AD,1F,02,F0,07,A9,80,8D,F4,02,D0,45,A9,00,8D,F4,7B37
175 DATA 02,8D,33,02,8D,34,02,8D,35,02,8D,36,02,8D,37,02,7F0D
180 DATA 8D,4D,02,A6,A9,E8,F0,26,A6,A8,F0,08,A9,01,8D,34,86E7
185 DATA 02,20,5D,97,A6,A9,D0,06,20,7B,97,4C,4E,97,A9,02,8D30
190 DATA 8D,33,02,A9,56,8D,34,02,20,5D,97,4C,38,97,20,A0,92A3
195 DATA 97,20,EE,97,68,A8,68,AA,68,28,6C,F9,02,F8,18,AD,9AB5
200 DATA 34,02,6D,37,02,8D,37,02,AD,33,02,6D,36,02,8D,36,9EA1
205 DATA 02,90,03,EE,35,02,CA,D0,E4,D8,60,A0,00,A2,04,0E,A565
210 DATA 37,02,2E,36,02,2E,35,02,2E,4D,02,CA,D0,F1,AD,4D,AA6B
215 DATA 02,8E,4D,02,18,69,30,99,00,98,C8,C0,06,D0,DE,60,B0C8
220 DATA A2,00,A0,01,8C,A0,BB,8C,A7,BB,BD,A1,BB,DD,00,98,B96E
225 DATA F0,02,D0,06,E8,E0,06,D0,F1,60,A2,10,8E,A0,BB,A2,C262
230 DATA 00,8E,80,BB,A0,0A,A2,00,BD,82,BB,9D,81,BB,E8,E0,CB12
235 DATA 25,D0,F5,A9,10,8D,A6,BB,88,D0,EB,A2,04,8E,80,BB,D455
240 DATA A2,00,BD,00,98,9D,A1,BB,E8,E0,06,D0,F5,60,AE,C4,DDAA
245 DATA 02,AC,C4,02,88,D0,FD,CA,D0,F7,60,00,00,00,00,00,E464
1000 PLOT9,10,1:PLOT10,10,"SUPTRON":PLOT15,19,12:PLOT16,19,"Implantation "
1010 PLOT15,20,12:PLOT16,20,"en cours":PLOT2,24,4
1020 PLOT3,24,"30 secondes de patience...":RETURN
2000 CLS:PRINT"Vous disposez maintenant d'un tout    autre"CHR$(27)"ETRON"
2010 PRINT:PRINT:PRINT"La syntaxe en est :"CHR$(27)"B!TRON,n":PRINT:PRINT
2020 PRINT"n peut prendre les valeurs de 0 a 255"
2030 PRINT"et donne un 'coefficient' de ralentis-sement.":PRINT:PRINT:PRINT
2040 PRINT"Sur la ligne  du CAPS":PRINT
2045 PRINTCHR$(27)"Aen rouge se trouve la ligne en cours":PRINT
2050 PRINTCHR$(27)"DEn bleu, les lignes deja passees":PRINT:PRINT
2060 PRINT"Vous pouvez arreter par !TROFF":PRINT:PRINT:PRINT
2070 PRINTCHR$(27)"CAppuyez sur une touche":GETR$
2080 CLS:IFPEEK(#D000)=169THENRETURN
2081 :
2082 REM### ADAPTATION ORIC 1 ###
2090 POKE#964D,49:POKE#9655,48:POKE#9650,50:DOKE#9667,#D861
2100 POKE#96B6,48:POKE#96DB,48:RETURN
```

Ecrit pour ATMOS, il s'auto-adapte à l'ORIC 1 et occupe l'espace mémoire de #9620 — #97FB (lancement par CALL #9620).

S'il vous est déjà arrivé de suivre avec TRON le déroulement de votre programme, vous allez certainement apprécier cette nouvelle formule ! L'écran TEXT restera "propre", les numéros de lignes s'écrivant sur la ligne du CAPS : fini les dessins ou mises en page balayés par des [100] [110] [120]... disgracieux !

Le numéro de la ligne en cours est en rouge, les lignes précédentes en bleu.

La syntaxe est !TRON,n

n peut prendre les valeurs de 0 à 255 : on ralentit à volonté l'éxécution du programme (le suivi peut être ainsi facilité).

Ne soyez pas surpris si, après !TRON,255, l'ORIC ne se presse pas pour vous rendre la main... Je vous assure que c'est normal !

Ce nouveau !TRON ne travaille qu'en écran TEXT, vous retrouverez le TRON classique au passage en hires, mais, dès retour en TEXT, vous retrouvez !TRON,n.

Si vous n'aimez pas le rouge pour le n° de la ligne en cours :

Faites POKE #97A3, n° couleur désirée

Si c'est le bleu qui ne vous convient pas :

Faites POKE #97DC, n° couleur désirée

Dernier "détail" : SUPTRON autorise l'utilisation du ! à d'autres fonctions. Pour les possesseurs de disque, pas de problème, toutes les commandes DOS sont assurées ; avec ou sans !.

FONCTION SCRN SUR ORIC TELESTRAT

Patrice GUERRIN

Le TELESTRAT vient de naître, à nous, TELESTRATIENS, de le faire grandir ! Et comme tout ordinateur, il a des défauts et des qualités... Aujourd'hui, nous vous proposons une fonction primordiale sur ORIC TELESTRAT : la fonction SCRN. En effet, aussi bizarrement que cela puisse paraître, cette fonction ne fait pas partie de l'HYPERBASIC.

ORGANIGRAMME DE LA FONCTION SCRN

La fonction SCRN s'utilise uniquement en mode TEXT et donne le code ASCII du caractère se trouvant à l'adresse spécifiée par les coordonnées X et Y, X étant comprise entre 0 et 39 et Y entre 0 et 27.
La fonction SCRN est très facile à simuler en Basic et en langage machine. En sachant que l'écran TEXT commence en # BB80 et que chaque ligne comprend 40 octets, il suffit de prendre le contenu de l'adresse # BB80 + 40 × Y + X (avec PEEK) pour connaître le code ASCII se trouvant aux coordonnées X et Y.
Exemple : si l'on veut connaître le caractère situé à X = 10 et Y = 15. Il faut faire PRINT PEEK (# BB80 + 40 × 15 + 10).

Si vous faites PLOT10,15,"A" et que vous faites PRINT PEEK (# BB80 + 40 × 15 + 10).
Vous obtiendrez 65 car 65 est le code ASCII de A (faites PRINTCHR§(65) si vous n'en êtes pas sûr !).
Supposons maintenant que vous vouliez connaître le code ASCII du caractère se trouvant aux coordonnées courantes X et Y du curseur. En

DESASSEMBLAGE DE LA FONCTION SCRN

97D0	A5 34	LDA §34	PREND COORDONNEE Y
97D2	00 20	BRK 20	APPEL ROUTINE FAISANT 40 x Y (RESULTAT DANS AY)
97D4	85 00	STA §00	SAUVE POIDS FAIBLE RESULTAT EN §00
97D6	84 01	STY §01	ET LE POIDS FORT EN §01
97D8	18	CLC	MET RETENUE A 0 POUR ADDITION
97D9	A5 00	LDA §00	PREND POIDS FAIBLE
97DB	69 80	ADC #§80	AJOUTE #§80 (DEBUT ECRAN TEXT)
97DD	85 00	STA §00	ET SAUVE RESULTAT
97DF	A5 01	LDA §01	PREND POIDS FORT RESULTAT
97E1	69 BB	ADC #§BB	AJOUTE #§BB (DEBUT ECRAN TEXT)
97E3	85 01	STA §01	ET SAUVE RESULTAT EN §01
97E5	18	CLC	MET RETENUE A 0 POUR ADDITION DE X
97E6	A5 00	LDA §00	PREND CONTENU §00
97E8	65 33	ADC §33	AJOUTE X
97EA	85 00	STA §00	SAUVE RESULTAT EN §00
97EC	A5 01	LDA §01	PREND POIDS FORT
97EE	69 00	ADC #§00	AJOUTE 1 SI DEPASSEMENT SINON AJOUTE 0
97F0	85 01	STA §01	SAUVE RESULTAT
97F2	A0 00	LDY #§00	MET Y A 00
97F4	B1 00	LDA (§00),Y	Y PREND LE CONTENU DE L'ADRESSE #BB80 + 40 x Y + X
97F6	85 35	STA §35	SAUVE CONTENU EN §35
97F8	60	RTS	FIN

Le TELESTRAT utilise l'instruction BRK pour faire appel à une routine du moniteur. Ainsi, pour afficher le contenu de l'accumulateur, on devrait normalement faire JSR §CCD9 sur ATMOS. Eh bien, sur TELESTRAT, on fait BRK #10. De même, BRK #20 fait AY = A x 40.

L I S T I N G

```
  8 ' ******************************
  9 ' *                            *
 10 ' *       FONCTION SCRN        *
 11 ' *    EN LANGAGE MACHINE      *
 12 ' *                            *
 13 ' *     ' PATRICE GUERRIN      *
 14 ' *                            *
 15 ' *       ORIC TELESTRAT       *
 16 ' *                            *
 17 ' ******************************
 18 '
249 '
250 ' DONNEES
251 '
252 '
255   DATA$(1)="A5340020850084011 8A5"
260   DATA$(2)="0069808500A50169BB85"
265   DATA$(3)="0118A50065338500A501"
270   DATA$(4)="69008501A000B1008535"
275   DATA$(5)="60"
276 '
277 ' C H A R G E U R
278 '
280   GOSUB VAL
300   FOR I=0 TO 40
305    READ
310    POKE #33,DON$:CALL #E0
320    POKE #97D0+I,PEEK(#35)
330   NEXT
500 ]READ
510   LONG=2
520   RG=RG+1
530   DON$=MID$(DATA$(LIG+1),RG,LONG)
540   IF RG>=(LEN(DATA$(LIG+1))-LONG)+
1 THEN SUIVANTE
550   RG=RG+LONG-1
560 RETURN
600 ]SUIVANTE
610   LIG=LIG+1
620   RG=0
630 RETURN
650 ]VAL
660   DOKE #D0,#33B5:DOKE #D2,#3848:DO
KE #D4,#3AE9:DOKE #D6,#490:DOKE #D8,#E968
:DOKE #DA,#4807
670   DOKE #DC,#2968:DOKE #DE,#600F:DO
KE #E0,#00A2:DOKE #E2,#D020:DOKE #E4,#A00
:DOKE #E6,#A0A:DOKE #E8,#850A
680   DOKE #EA,#E800:DOKE #EC,#D020:DO
KE #EE,#1800:DOKE #F0,#65:DOKE #F2,#3585:
POKE #F4,#60
690 RETURN●
```

sachant que # 220 contient la coordonnée X du curseur et que # 224 contient la coordonnée Y, nous ferons : PRINT PEEK (# BB80 + 40 × PEEK(# 224) + PEEK(# 220)).

Nous allons réaliser la fonction SCRN en langage machine. Ceci amène plusieurs avantages : d'abord, la routine est très courte (environ 30 octets), elle est très rapide et, en plus, entièrement relogeable.
Copiez le listing Basic qui va servir à rentrer le langage machine en mémoire. Une fois le listing copié, tapez RUN. La routine SCRN est alors implantée de # 97D0 à # 97F8. La routine SCRN est logée le plus haut possible en mémoire pour faire perdre un minimum de mémoire lorsque l'on utilise le Basic.

Sauvez le listing Basic par SAVE''SCRN.BAS'' (ça peut servir) et la routine en langage machine par SAVE''SCRN.COM'',A # 97D0, E # 97F8.
UTILISATION DE LA ROUTINE : il faut mettre en # 33 la coordonnée X et en # 34 la coordonnée Y du point recherché. Puis faire CALL # 97D0. A partir de ce moment, le contenu de # 35 contient le caractère se situant à l'adresse spécifiée par les coordonnées X et Y.
Exemple : Pour X = 10 et Y = 15, faites POKE # 33,10 : POKE # 34,15 : CALL # 97D0.
Puis PRINT PEEK(# 35) pour connaître le résultat...

LE CHARGEUR DE DATAS

Je n'ai pas procédé de la même façon que Marcel Speller pour entrer les octets de LM en mémoire. En effet, vous savez que la fonction VAL ne fonctionne pas avec les nombres décimaux. On est donc obligé de réécrire un programme de conversion. Je l'ai écrit en LM et vous n'avez que 18 DOKE à copier (ce qui est mieux qu'une demi-page de calcul pour le MONITEUR pour TELESTRAT).
On met en # 33- # 34 la donnée lue, puis on fait CALL # E0 (le programme de conversion est très rapide).
On obtient alors en # 35 la valeur de la chaîne stockée en # 33- # 34.
Exemple : si vous faites POKE # 33, ''A5'' puis CALL # E0, le contenu de # 35 sera # A5.

Et maintenant que vous possédez une fonction permettant de détecter les collisions, faites de beaux jeux sur TELESTRAT !■

RECUPERATION DE LECTEUR

Fabrice BROCHE

Parlons de la récupération des lecteurs Microdisc (anciens ou nouveaux) en tant que lecteur esclave...

Il est en effet possible à très peu de frais (un tournevis) de récupérer son ancien lecteur Microdisc pour en faire un lecteur esclave (lecteur B) pour un Télestrat ou un Microdisc.

Il y a deux opérations à effectuer :

– Rendre le Microdisc esclave. En effet, le contrôleur de disquette du lecteur à transformer interfère avec le contrôleur déjà contenu dans le Télestrat ou le Microdisc maître.

Il faut donc le déconnecter :

• Ouvrir le Microdisc (enlever les 4 vis sous le boitier)

• Repérer le connecteur 34 broches sur la carte électronique qui est relié au lecteur de disquette lui-même et le débrancher.

On peut en profiter pour débrancher le câble qui relie le Microdisc à l'ordinateur, il pourra ainsi servir à relier les lecteurs entre eux.

– Il faut aussi positionner le lecteur en tant que lecteur B. En effet, la sélection entre les différents lecteurs est faite en agissant sur une des quatre broches d'activation des lecteurs.

C'est le lecteur lui-même qui détermine s'il est adressé ou non. Il y a donc sur chaque lecteur une série de switches (interrupteurs) ou des cavaliers qui sont positionnés, pour l'instant, pour un lecteur A.

• Pour y accéder, il faut enlever le blindage (petit boîtier métallique) et donc dévisser les deux vis sur les côtés.

• Pour activer un lecteur en B ou C ou D (éviter le D pour le Télestrat, car c'est le lecteur utilisé par le disque virtuel de l'extension RAM 64 Ko), il faut désactiver le lecteur A et activer le lecteur B par exemple.

• Il est difficile ici d'expliquer précisément la manipulation, car selon le modèle de lecteur, il faudra agir différemment.

• Dans le cas des cavaliers, il y a quatre paires de broches. Il suffit de déplacer le cavalier situé à côté de celui qui était positionné pour sélectionner le lecteur B.

• Dans le cas des mini-interrupteurs, il faut mettre sur OFF le switch sélectionné et placer sur ON son voisin immédiat.

• De toutes façons, **notez la position des switches ou cavaliers avant de faire une quelconque manipulation**, vous pourrez ainsi y revenir sans problème.

• Il n'y a aucun risque de détérioration pour le lecteur en cas de positionnement hasardeux, simplement un risque de non fonctionnement pour certaines configurations de switch.

– Le remontage se fait dans le sens inverse du démontage (fixer le blindage puis refermer le capot)

– Pour brancher un lecteur esclave, il suffit de brancher le câble en nappe que l'on a récupéré à l'arrière du Microdisc maître, et de l'autre côté à l'arrière du Microdisc esclave. Donc, la prise a un rôle différent : dans le cas d'un lecteur maître, il s'agit d'une sortie et dans le cas des esclaves, il s'agit d'une entrée.

– Pour brancher un troisième lecteur, il suffit de le rajouter en parallèle sur le câble reliant les deux premiers lecteurs.

SEDORIC, FIELD.

Quelques lecteurs nous ont écrit à propos de problèmes dans l'instruction FIELD du SEDORIC pour les champs réels.

Ces lecteurs ne possèdent sûrement pas le bon manuel du SEDORIC !

La version parue en octobre 1985 du manuel du SEDORIC comportait une erreur. Le symbole pour les champs réels est le 'I' et non le 'R'.

Ainsi, FIELD 1,SAL TO ! aura toutes les chances de marcher.

Gagnez un abonnement à théoric

Votre revue préférée servie gratuitement à domicile : le rêve, non ?

Il peut rapidement devenir réalité si vous participez à l'élaboration de THEORIC. La publication d'un programme entraînera l'abonnement de son auteur (ou la prolongation de son abonnement) pour une durée de trois mois, six mois ou un an. Nous contacterons les auteurs des meilleurs travaux et leur proposerons une participation plus régulière mais rémunérée. Avis aux amateurs.

LE BROCHAGE CONNECTEURS

Fabrice BROCHE

Comme annoncé dans le numéro précédent, voici le brochage des connecteurs du Télestrat (ils sont nombreux !)

Port RS 232

Les niveaux sont aux normes RS 232, soit -12/ +12 volts.
L'utilisation de la broche CTS est à déconseiller pour les procédures de Handshake. En effet, l'ACIA contenue dans le Télestrat, de type 6551, contient un bug ! Eh oui, même le Hard peut parfois être buggé ! Le problème est que l'action sur CTS inhibe directement la sortie sur Tx et ce, sans finir l'octet en cours. Ainsi, le récepteur recevra un octet tronqué qu'il interprètera on ne sait comment.
Une ACIA normale, de type 6850 ou 65C51, attend la fin de l'octet avant de stopper l'émission, ce qui est plus intelligent.
Le logiciel du Télestrat considère donc la broche DCD pour arrêter l'émission.

PORT IMPRIMANTE

Le port imprimante peut servir à piloter diverses extensions, mais avec précaution : il est, en effet, relié au port A du VIA 1 et est donc perturbé par la gestion du clavier. Il convient donc de se fier au Strobe pour valider une donnée sur le port, comme le fait l'imprimante.

PORT D'EXTENSION

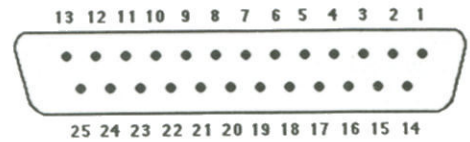
Rien de spécial à signaler, si ce n'est que la broche I/O Control du bus de l'Atmos a disparu. En effet, il est inutile de déconnecter le Via interne, le décodage étant fait entièrement dans le Télestrat.

Schémas de brochage.

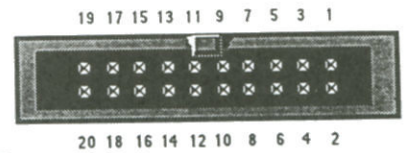
Tous les schémas sont indiqués en vue **de l'extérieur du boitier.**

Port RS 232

2. Données émises (TX)
3. Données reçues (RX)
4. Demande d'émission (RTS)
5. Prêt pour émission (CTS)
7. Masse signaux
8. Détection de porteuse (DCD)
20. Terminal prêt (DTR)



Port imprimante Parallèle



1. Strobe ($\overline{STR}$)	3. DØ
5. D1	7. D2
9. D3	11. D4
13. D5	15. D6
17. D7	19. Acknowledge ($\overline{ACK}$)

2, 4, 6 . . . 20 : toutes bornes paires reliées à la masse.

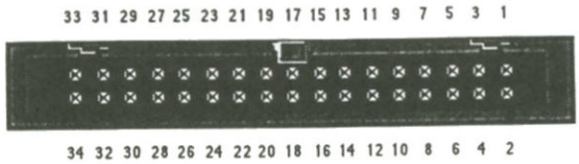
Port d'extension

1. MAP	2. ROMDIS	3. Ø2	4. RESET	5. I/O
6. N.C.	7. R/W	8. IRQ	9. D2	10. DØ
11. A3	12. D1	13. AO	14. D6	15. A1
16. D3	17. A2	18. D4	19. D5	20. A4
21. A5	22. D7	23. A6	24. A15	25. A7
26. A14	27. A8	28. A13	29. A9	30. A12
31. A1Ø	32. A11	33. +5V.	34. Masse	

Port Disquettes

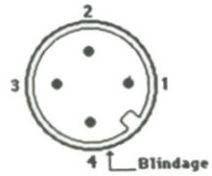
6. DS3	8. Index	10. DSØ	12. DS1	14. DS2
16. Motor ON	18. DIR	20. STEP	22. W Data	24. W Gate
26.TRACK ØØ	28. WPROT	30. R Data	32. SS	

2, 4, 34 : Non connecté 1, 3, 5, ... 33 : Masse



Alimentation

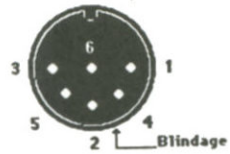
1. + 12 V
2. + 5 V
3. - 12 V (à partir du n° de série 1000)
4. Masse



R.V.B. (pour télé ou moniteur couleur)

1. Rouge
2. Vert
3. Bleu
4. Synchronisation
5. Son
6. +12 V (commutation Péritel)

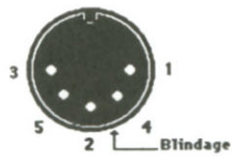
Blindage = Masse



M.I.D.I.

1. CA1
2. + 5 V.
3. PA3
4. CB2
5. PA 6

Blindage = Masse

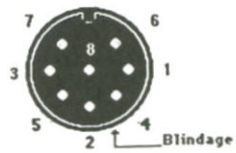


MINITEL

1. Non Connecté
2. Sortie des données
3. Masse
4. N.C.
5. Entrée des données

6, 7, 8 : N.C.

Blindage : Masse



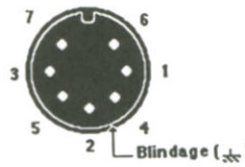
Cassette

1. Sortie des sonnées
2. Masse
3. Entrée des données

4 - 5 : Son (reliées intérieurement)

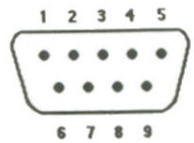
6 -7 : Relai télécommande cassette

Blindage = Masse



Prise Joystick

1. ⇑
2. ⇓
3. ⇐
4. ⇒
5. Souris bouton n°3
6. Souris bouton n°1
7. + 5 V.
8. Masse
9. Souris bouton n°2



Port cartouche application (droite)

A1: CS5	**A2:** CS6	**A3:** CS3	**A4:** N.C.	**A5:** DØ
A6: D2	**A7:** D4	**A8:** D6	**A9:** Masse	**A10:** AØ
A11: A2	**A12:** A4	**A13:** A6	**A14:** Détrompeur	**A15:** A8
A16: A10	**A17:** A12	**A18:** N.C.	**A19 :** + 5 V.	
B1: $Ø_2$	**B2:** CS4	**B3:** RW	**B4:** N.C.	**B5:** D1
B6: D3	**B7:** D5	**B8:** D7	**B9:** N.C.	**B10:** A1
B11: A3	**B12:** A5	**B13:** A7	**B14:** Détrompeur	**B15:** A9
B16: A11	**B17:** A13	**B18:** NC	**B19:** NC	

La zone décodée par la broche I/O est #340-#3FF. En effet, les drivers de bus internes au Télestrat interdisent l'utilisation de la zone #330-#33F.

Mieux vaut éviter aussi la zone #340-#37F, occupée par les extensions ORIC.
Par exemple, l'extension 80 colonnes utilise la zone #340-#345, l'horloge temps réel utilise la zone #360-#371.

PORT DISQUETTE

Le port disquette est au format shugart, on peut donc brancher la plupart des lecteurs de disquettes, 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4.
Attention, le numéro du lecteur est déterminé sur le lecteur lui-même par des dip-switch ou par des cavaliers. Il est facile de transformer un lecteur Microdisc en lecteur esclave : il faut placer les switches en lecteur B ou C et déconnecter la carte contrôleur.

ALIMENTATION

RVB
MIDI
La broche 5 volts permet d'alimenter une petite électronique extérieure.
MINITEL
Le nombre de broches permet de servir de détrompeur avec l'autre bout du câble qui, lui, est un 3 broches.

CASSETTE

PRISE JOYSTICK
Les broches 5 et 9 ne sont pas connectées sur le port de gauche, mais seulement sur le port de droite (souris).

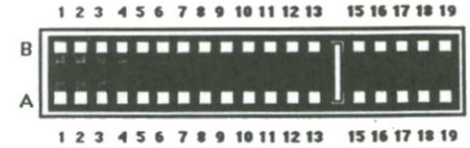
PORT CARTOUCHE APPLICATION (DROITE)

La correspondance entre le numéro de banque (placé dans le registre A du VIA 2) et le Chip Select est : Banque=7-CS. Donc, CS5 correspond à la banque 2.
Il n'y a pas de CS7 (banque 0) car la banque 0 est la RAM interne du Télestrat et n'est donc pas accessible sur les ports cartouches.

PORT CARTOUCHE LANGAGE (GAUCHE)

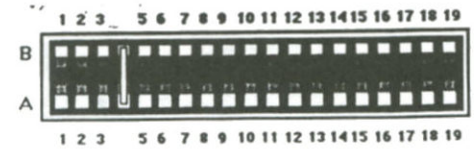
La banque 4 est disponible sur les deux ports, mais il ne faut pas l'utiliser simultanément sur les deux !
Les deux ports sont "pin compatible", seul diffère l'emplacement du détrompeur.

Voilà donc un tour d'horizon des connecteurs. Rendez-vous dans le prochain numéro pour aborder (enfin !) la structure logicielle du Télestrat.



Port cartouche langage (gauche)

A1:	CS1	A2:	CS2	A3:	CS3	A4:	Détrompeur	A5:	DØ
A6:	D2	A7:	D4	A8:	D6	A9:	Masse	A10:	AØ
A11:	A2	A12:	A4	A13:	A6	A14:	N.C.	A15:	A8
A16:	A10	A17:	A12	A18:	N.C.	A19:	+ 5 V.		
B1:	$Ø_2$	B2:	CSØ	B3:	N.C.	B4:	Détrompeur	B5:	D1
B6:	D3	B7:	D5	B8:	D7	B9:	N.C.	B10:	A1
B11:	A3	B12:	A5	B13:	A7	B14:	N.C.	B15:	A9
B16:	A11	B17:	A13	B18:	N.C.	B19:	+ 5 V.		



TRUCS ET ASTUCES POUR TELESTRAT

Fabrice BROCHE

```
  0   ADB=#9800 'lire secteur à l'adresse #9800
 10   POKE #501,20 ' placer numéro de piste
 20   POKE #502,2  'placer numéro de secteur
 30   DOKE #503,ADB 'placer adresse de lecture du secteur
 40   BK=0:AD=#FFA1:EXBNK
 50   SECT=DEEK(ADB+2) 'récupérer le nombre de secteur libres
 60   END
 70
100 ]EXBNK
110   POKE #417,BK
120   DOKE #415,AD
130   CALL #40C
140 RETURN
```

RECUPERER LE NOMBRE DE SECTEURS LIBRES

Il peut être utile, dans un programme, de savoir le nombre de secteurs libres de la disquette afin de prévenir l'inévitable "disquette pleine".
Il suffit, pour ce faire, de lire le secteur de bit map de la disquette (piste 20 secteur 2) qui contient, dans ses 3 et 4ème octets, le nombre de secteurs libres de la disquette.
Le programme suivant effectue le travail et laisse ce nombre dans la variable SECT.

Pour lire le secteur sur un autre lecteur, il suffit de placer en #500 le numéro du lecteur, de 0 à 3.

EXECUTION DE ROUTINES

Il est très facile en BASIC d'exécuter des routines en assembleur. L'instruction CALL remplit cet office.
Mais CALL n'agit que sur la banque du BASIC. Voici une petite routine permettant d'appeler un sous-programme en assembleur sur n'importe quelle banque.
L'exemple donné appelle la routine DIR (adresse #FF56) sur la banque 0.

```
 10   AD=#FF56
 20   BK=0
 30   EXBNK
 40 END
100 ]EXBNK
110   POKE #417,BK
120   DOKE #415,AD
130   CALL #40C
140 RETURN
```

TOUT 6 SUR VOTRE DOS

QUELQUES ROUTINES UTILITAIRES

Pierre CHICOURRAT

Après avoir analysé la disquette sous son aspect matériel et logiciel, nous allons voir aujourd'hui les premières routines du DOS, il s'agit des routines s'occupant de l'analyse des mots-clefs envoyés au DOS (après le "!" d'entrée).

Signalons tout d'abord, avant de commencer et pour répondre à l'inquiétude de certaines personnes qui, ayant regardé un peu le contenu du DOS avec un simple désassembleur, se sont étonnées du nombre assez grand de plages ne contenant pas de code "utile", qu'un des principes premiers, quand on gère un lecteur de disquette, est la bufferisation. En effet, toutes les entrées sorties ont, au minimum, lieu par blocs de 256 caractères (puisque le contrôleur n'est capable d'écrire que des pages complètes et non un octet à une adresse donnée et que, de plus, il faut aussi se rappeler que l'élément limitant dans la vitesse est l'élément mécanique et que l'on a donc tout intérêt à réduire le nombre d'E/S). Aussi, il faut préparer en mémoire des pages de 256 octets qui seront écrites d'un coup. De plus, il faut conserver en mémoire un minimum d'informations nécessaire à la gestion du disque : le Bit Map (absolument nécessaire, il est chargé avant chaque opération d'écriture et est systématiquement recopié sur disque quand on sort du DOS), mais aussi le secteur de lien et, simultanément, un secteur de données. Il faut donc au moins 5 pages de 256 octets réservées à cette gestion (2 Bits Map : un pour le lecteur maître, un pour l'esclave), un secteur de lien, un secteur de données et un secteur pour le disc-directory. N'oublions pas d'ajouter à cela toutes les variables internes dont a besoin le DOS pour fonctionner. Citons en vrac : les divers flags indiquant le flag d'erreur (errset ou non), la présence d'une erreur (c'est-à-dire en fait son numéro), le fait qu'un programme soit mis en autostart au moment du DOS ou non, remarquons aussi les divers buffers de travail dont on a besoin (buffer pour conserver le nom du programme sur lequel on veut travailler)... Tout cela réclame tout de même de la place comme, de plus, ces diverses variables et buffers n'ont pas été regroupés dans une zone particulière de la mémoire, cela donne une impression de trous et de vide, alors que, en fait, il reste peu de place disponible parmi les 16 Ko overlay.

Ce point étant précisé, voyons comment procède le DOS quand vous lui envoyez une ligne de commande, par exemple : !LOAD "ESSAI.BIN". Tout d'abord, le microprocesseur fait un saut à l'adresse # 400 en rencontrant le "!", ceci est tout à fait normal, le vecteur en (# 2F5, # 2F6) étant positionné à cette valeur. Puis, commencent les choses spécifiques à la gestion de la RAM overlay : on inhibe les interruptions dues au VIA (par la séquence classique : LDA # $7F, STA $030E), ainsi que les interruptions du microprocesseur (qui sont masquées par un SEI). Alors, on peut commuter la RAM overlay (par LDA # $01, STA $3FA) et on poursuit l'exécution dans cette RAM. Nous allons maintenant donner l'adresse des principales routines utilisées, ainsi que leur rôle (adresse en hexa, dans la RAM overlay).

C500

Sauve la pile du microprocesseur à partir de FEF8, sauve le pointeur de programme BASIC (E9,EA) en (C025,C026), puis continue en E42D où on va analyser l'ordre contenu à partir de l'adresse indiquée par (E9,EA). Cette routine est en fait le véritable point d'entrée à l'interpréteur du DOS. On peut trouver assez étonnant de sauver entièrement la pile du microprocesseur, mais ceci est nécessaire pour permettre des sorties rapides en cas d'erreur(s). En effet, supposons que l'on constate une erreur d'un ordre quelconque (erreur de lecture sur le disque, erreur de syntaxe dans l'ordre envoyé...), il faut rapidement pouvoir sortir la RAM pour retourner au BASIC. Or, il faut pour cela connaître l'adresse de retour du microprocesseur, adresse qui, bien sûr, est contenue dans cette pile. Comme, de plus, on ne sait pas à quel niveau de sous-programme se produit l'erreur et que, à chaque appel d'un jsr, des informations sont empilées (en particulier l'adresse de retour), il est hors de question de supprimer une à une les données que l'on aurait pu mettre sur la pile. Le plus simple était donc de la sauver pour la restaurer en sortie. Remarquons ici que le même problème se pose dans le ROM de l'ORIC où, en cas d'erreur, il faut "nettoyer" la pile. Mais, dans ce cas-là, on n'a à assurer aucun retour (on reprend l'exécution à partir du point d'entrée de l'interpréteur), aussi peut-on se permettre de remettre totalement à zéro cette pile (par la séquence : LDX # $FF TXS). Ce point explique que, quand on appelle une fonction de la ROM BASIC, on se retrouve, en cas d'erreur, sous l'interpréteur (à moins qu'on ait pris ses précautions en détournant, par exemple, le vecteur de READY en (1A,1B)).

D05B

Reconnaissance d'un mot-clef par rapport à une liste de mots. Cette routine se charge de chercher si le mot qui est à partir de l'adresse (E9,EA) + (D015) se trouve dans un tableau de mots-clefs que l'on a en mémoire. Si le mot est trouvé, on

renvoie son rang dans D006 et on met le CARRY à 1, sinon le CARRY est à zéro (le test classique après un saut en D05B sera donc : BCC not found "le mot n'a pas été trouvé..." le mot a été reconnu et on a son rang dans le tableau en D006).
Le tableau des mots-clefs est une zone mémoire dont l'adresse au moment de l'appel de cette routine doit être en (D075,D076), (D07A,D07B), (D09D,D09E), codée sur deux octets comme d'habitude. Les mots sont stockés à partir de cette zone sous la forme de la suite des lettres composant chaque mot, le code de la dernière lettre de chaque mot étant augmenté de 128 (en décimal) pour préciser qu'il s'agit bien d'une lettre finale, la fin du tableau étant signalée par un octet nul. De plus, l'adresse de la fin du texte à analyser doit être indiquée par (E9,EA) + (D00B), donc en D00B on a la longueur du texte à analyser. Cette routine est utilisée à plusieurs reprises dans le DOS dès qu'il s'agit de reconnaître un mot parmi une liste de mots. Et donc, en particulier, pour reconnaître l'ordre envoyé (table des ordres commençant en E120) ou pour reconnaître le type donné pour un programme (BIN, TXT...), table des types à partir de EOFE. Remarquons dès maintenant que ces deux adresses peuvent être modifiées, il suffit d'indiquer en (D002,D003) l'adresse de début de la table des types que vous souhaitez utiliser et en (D000,D001), l'adresse de la table des mots-clefs que vous désirez. Dès lors, le DOS utilisera, éventuellement, ces nouvelles tables (tout simplement parce que c'est à ces deux adresses que le DOS va charger l'adresse de début de ces deux tables quand il en a besoin). On peut ainsi facilement modifier telle ou telle caractéristique du DOS (par exemple ajouter de nouveaux types spécifiques à vos applications) sans problèmes, mais gare aux erreurs !

D030

Reconnaît l'ordre qui suit, à partir de l'adresse (E9,EA) + (D015), en utilisant la routine précédente. En fait, cette routine se contente simplement d'initialiser les variables de la routine précédente aux bonnes valeurs, puis d'appeler cette routine. L'adresse de début du tableau des mots-clefs est trouvée en (D000,D001).

D184

Fait un JUMP à l'adresse donnée par : (D004,D005) + 3 = (D006). Cette routine est en fait exécutée pour lancer les routines de traitement de chacune des fonctions. En effet, à partir de l'adresse donnée par (D004,D005), on trouve une perte de jmp aux diverses routines de traitement des fonctions, dans l'ordre dans lequel ces fonctions apparaissent dans le tableau des commandes débutant en (D000, D001). Ainsi, si l'ordre reconnu par la routine précédente est la 10e du tableau des ordres, on effectuera le 10e saut de la série des jmps commençant en (D004,D005). Là encore, une modification du contenu de (D004,D005) permet de changer le rôle de certaines fonctions.

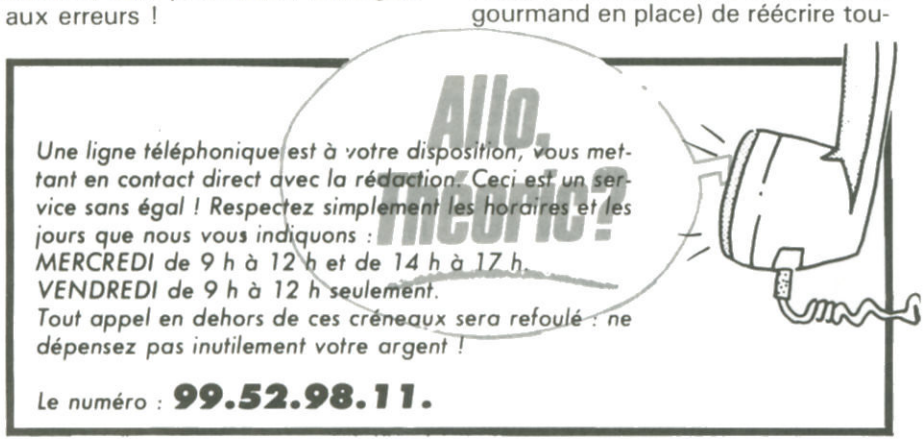
L'analyse de cette série de jmp fournit un moyen simple de trouver à quel endroit est définie telle ou telle commande du DOS et nous vous engageons, avant que nous vous fournissions ces résultats, à vous lancer dans une telle recherche.

D55B

Fait un CLS plus un passage à la ligne. Rappelons ici que, comme on travaille en RAM overlay, on ne peut directement utiliser les routines de la ROM. Pourtant, il serait fastidieux (et gourmand en place) de réécrire toutes les routines dont on a besoin. Aussi, quand on a besoin d'une routine de la ROM, passe-t-on systématiquement en page 4 : on commute alors la ROM normale, on appelle la routine après avoir pris soin d'être bien sûr de récupérer la main, même en cas de déroulement anormal (on détourne pour cela le vecteur de READY) et on repasse en RAM overlay, en relançant l'exécution à une adresse précisée en page 4.

C55A

Affiche le message situé en (C567,C568) et terminé par un octet supérieur à 128. Cette routine est utilisée dès que l'on a des choses à sortir sur l'écran, mais aussi dans d'autres circonstances que nous décrirons en détail. Mais, déjà, attardons-nous un peu sur la méthode utilisée pour arriver à ces fins. On pourrait penser que les concepteurs du DOS utilisent, pour faire cette routine, tout simplement la routine du BASIC normale (ie de la ROM) qui se charge d'afficher un message à une adresse donnée (en CCBO sur ATMOS et CBED sur ORIC-1). Mais, malheureusement, il semble qu'ils ne connaissaient absolument pas, ne serait-ce que la présence d'une telle routine (???). Aussi, la méthode utilisée est-elle la suivante :
— On construit dans le tampon clavier (en 35 et suivant) une chaîne qui ressemble à l'ordre BASIC que l'on utiliserait pour arriver à nos fins (ici : PRINT "message", le mot-clef étant quand même codé !).
— Puis, on demande à l'interpréteur d'exécuter cette chaîne.
Cette méthode présente, outre sa lourdeur, un inconvénient évident : la nécessité de réserver de la place en mémoire vive pour y mettre la chaîne. En effet, lorsqu'on exécute l'ordre PRINT du BASIC, la chaîne finale à afficher (surtout si elle prévient de la concaténation de plusieurs chaînes) est mise dans le haut de la RAM (en-dessous du HIMEM), là où on stocke les chaînes. De ce fait, si pour une raison ou pour une autre, ce HIMEM est mal positionné (et cela arrive fréquemment lorsqu'on boote parce que le LM a produit une erreur), on peut détruire de manière involontaire une partie de la mémoire (tout simplement parce que le DOS affiche des messages au moment du BOOT par cette même méthode). De plus, l'emploi de cette méthode ralentit considérablement le temps d'exécution.



Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

D'autre part, une méthode similaire a été utilisée pour interpréter les ordres envoyés au DOS. En effet, il est possible de spécifier à la commande PRINT l'adresse à partir de laquelle elle doit afficher son texte (en fait, plus exactement, mettre en mémoire). Il suffit pour cela de jouer sur l'adresse (12,13) et sur l'adresse début écran. Ainsi, on peut mettre le texte où l'on veut en mémoire.

L'occasion était trop belle et les concepteurs du DOS s'en sont largement servis. Ainsi, pour interpréter les ordres passés (ou plus exactement les paramètres), on demande au PRINT "d'afficher" le texte constitué par les paramètres dans un buffer (généralement, dans le buffer principal, à partir de 48D) et on les récupère alors. Ceci permet de ne pas avoir à se soucier des variables passées en argument, elles sont en effet interprétées par le PRINT lui-même et leur contenu est mis en 48D. Cette méthode est un peu "pédestre", mais marche assez bien (sauf si vous vous amusez sur ORIC-ATMOS à changer le nombre de colonnes par ligne, cela met le DOS dans le plus profond doute). Ce simple fait explique (et permet de mieux comprendre) la manière dont il faut passer des arguments aux commandes du DOS. Il suffit que la liste des arguments soit telle que, si on remplace le point d'exclamation ("!") de début de commande par un PRINT, la ligne affichée ait la bonne forme (ie la forme de la ligne qu'on aurait tapée en explicitant toutes les variables). Les espaces que l'on peut introduire sur une telle ligne ne sont donc pas critiques, seul importe le fait que la ligne de commande, une fois développée (ie affichée), ne prenne pas plus d'une ligne sur l'écran. On peut remarquer aussi que l'utilisation de la commande PRINT oblige, chaque fois que l'on veut exécuter un ordre du DOS, à sauvegarder les paramètres liés à l'écran (position du curseur, adresse début écran...). Et on peut en particulier constater un petit bug au niveau de la restauration de l'état du curseur : celui-ci est toujours remis dans son état "visible". Ainsi, si avant d'appeler un ordre du DOS vous prenez la peine de cacher le curseur, celui-ci sera à nouveau visible au sortir de l'exécution de votre commande.

Nous avons vu aujourd'hui les routines de bases du DOS. En attendant le mois prochain (où nous verrons plus en détail comment fonctionne tout cela), je vous conseille vivement d'aller jeter un petit coup d'œil du côté des adresses indiquées et de descendre vers d'autres routines, vous y trouverez déjà des détails méconnus concernant l'utilisation des ordres du DOS. Plus tard, nous vous proposerons de modifier toutes ces routines afin qu'elles utilisent les routines existant en ROM, au lieu de passer par la ruse de PRINT qui produit quelquefois des résultats fort déconcertants (réfléchissez en particulier à ce que donne le détournement des affichages vers l'imprimante en forçant sur les interruptions le flag en 2F1 à la valeur 128).

Pour aller plus loin

Nous ne vous donnerons pas aujourd'hui la solution des problèmes posés le mois dernier, afin de nous permettre de revenir sur l'article numéro 2 de la série concernant le stockage du DOS en RAM overlay et, plus précisément, sur les programmes présentés aux figures 3 et 4 qui permettaient de modifier les ROM ORIC-1 et ATMOS en vue de la récupération des programmes protégés qui tournaient sur cassette. Ce programme a posé quelques problèmes à bon nombre d'entre vous parce qu'il avait la fâcheuse tendance à détruire le jeu de caractères et même certains messages d'erreurs. Or, ceci est tout à fait NORMAL. En effet, rappelons que le programme est destiné à supplanter la ROM normale de manière tout à fait momentanée (le temps d'un chargement). De plus, il était nécessaire, au moment du RESET, d'une part de restaurer la première page de la ROM (ou RAM overlay qui est détruite par certains programmes "malicieux". Non ! Nous ne donnerons aucun nom...), de sauver la pile du microprocesseur (certains s'amusent à y mettre du code exécutable, n'est pas M. L...). Ceci nécessitait de disposer d'au moins 512 octets, bien sûr dans la RAM overlay (afin de ne pas détruire un bout de programme que l'on viendrait de charger). Or, quand on cherche de la place dans une ROM déjà fort pleine, la première idée qui vient est de supprimer les trucs les moins utiles. Il n'était pas possible de supprimer une fonction du BASIC (quel critère universel aurait permis de décider de telle fonction qu'elle était inutile ?), aussi l'emplacement utilisé pour définir le jeu de caractères était un bon client. En effet, celui-ci n'est utilisé que lors d'un reset à froid ou à chaud (qui, dans notre ROM modifiée, sont réduits à leur plus simple expression) ou lorsqu'on les appelle explicitement.

De plus, ne pas avoir les caractères en clair sur l'écran n'était pas très grave. Vu que cet état est très provisoire, il suffit de repasser en ROM normale (POKE # 3FA,O) et de réinitialiser alors les caractères. Comme cette place ne suffit pas toujours, certains programmes plus malins modifient encore plus de parties dans les premières pages de la RAM, en particulier la routine de passage au caractère suivant dans un ordre BASIC (en E2 et suivant), on peut aussi mettre du code exécutable dans les messages d'erreurs (on sait généralement le type d'erreur que l'on commet, sans avoir besoin de plus de précisions).

Certes, tout ceci aboutit à produire une ROM qui n'est pas utilisable en tant que ROM définitive, mais ceci n'est pas grave puisque son passage dans les entrailles de l'ORIC n'est que temporaire. Il suffit, en fait, de se laisser le strict minimum pour pouvoir encore travailler et on récupère ainsi toute la place nécessaire à faire les diverses restaurations nécessaires après le chargement de programmes voraces. Signalons aussi aux personnes qui disposent des ORIC-ATMOS première version (ceux qui affichent sans cesse "errors found", même si le chargement s'est bien passé) qu'il est nécessaire de corriger (dans la RAM modifiée ce bug), sinon cela pose de sérieux problèmes. En fait, la philosophie de ce programme était de laisser le programme chargé démarrer normalement, tout en se permettant de reprendre la main quand on le désire. Moyennant ces quelques petits désagréments pas bien contraignant quand on les connait, on peut, avec l'aide de ce programme, transférer de cassette à disquette tous les logiciels existant dans le commerce et tournant sur cassette (même LORIGRAPH superbe soft de dessin réalisé par LORICIEL).

Mais, ATTENTION, et nous ne le répèterons jamais assez, il ne s'agit nullement de pirater des softs (vous et moi aurions tout à y perdre), mais simplement de faire une chose que les éditeurs devraient avoir réalisé depuis longtemps : le transfert des softs de cassette à disquette. Alors, si vous voulez pouvoir encore utiliser des softs de bonnes qualités sur ORIC, transférez, oui, mais ne PIRATEZ PAS...! ■

JASMIN : UN LANCEUR DE PROGRAMMES

Philippe AVRILLON

Ce programme permet le lancement automatique de logiciels stockés sur disquette, par la simple indication du numéro correspondant au titre à lancer.

Il permet en outre, dans le cas où le nombre de logiciels dépasse 14, d'afficher une suite sur demande ou un retour à la page précédente.

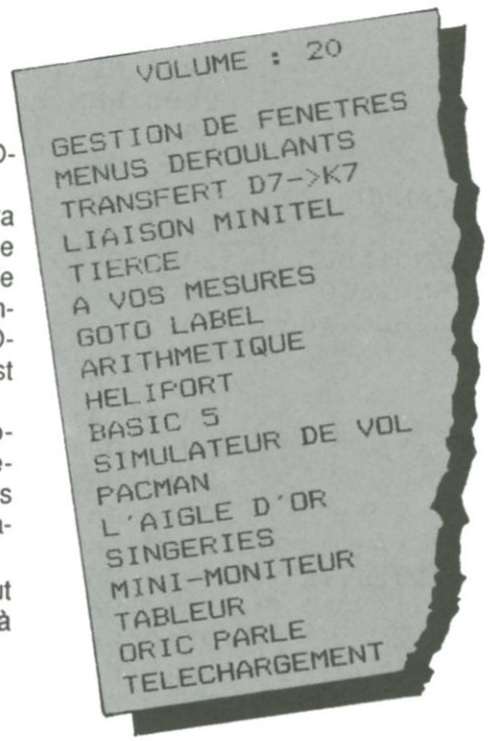
- L'appui sur la touche 'F' permet de revenir au BASIC.
- L'appui sur la touche 'C' permet d'afficher le catalogue.
- L'appui sur la touche 'L' permet de sortir sur imprimante les titres de logiciels, ainsi que le numéro de volume (cette option n'apparaît pas à l'écran).

Il faut, pour cela, rentrer sous forme de DATA le titre entier du logiciel et celui sous lequel il est sauvegardé sur la disquette.

Exemple :
2000 DATA LANCEUR DE PROGRAMME,LANCEUR
Le 1er titre est celui qui s'affichera dans le cadre "VOTRE CHOIX" ; le 2ème titre est celui qui représente le 1er sur disquette. Dans cet exemple, le titre est "LANCEUR DE PROGRAMME" ; sur la disquette, c'est "LANCEUR".
Il faut aussi définir le numéro de volume en ligne 2 (variable VL). NP représente le nombre total de titres de programmes à afficher dans le cadre "VOTRE CHOIX".
Pour les utilisateurs d'ORIC-1, il faut modifier la ligne 0 et retrancher 1 à chaque absisse des instructions PLOTX,Y," " et remplacer :
PRINT@X,Y;" " par :
POKE616,Y:PRINT;:POKE617,X:PRINT" ";.

Exemple de remplacement
0 DOKE#1B,#CBED
50 PLOT14,1,"VOLUME:":PLOT 14,2,"————————"
100 POKE616,23:PRINT,:POKE617,26:PRINT"VOTRE CHOIX"

En tapant !CUT2000, vous pouvez refaire un nouveau lanceur, sur une autre disquette, en changeant le numéro de volume et le nombre de programmes. Sauvegarder lanceur sous la forme 'P'. Il pourra ainsi être lancé automatiquement par le DOS grâce à l'instruction START.



Liste des variables
Structure du programme

VL
Numéro du volume
NP
Nombre total de programmes à afficher dans le cadre VOTRE CHOIX
10-50
Cadre
52-60
Teste pour VL<10 ou VL<100 ou VL > 100
70-72
Fin du cadre
1000
Lecture des data
1010-1030
Initialisations
1100-1195
Placement des programmes dans le cadre
1110
Teste si plus de 14 programmes à afficher
1200
Si plus de 14 programmes, on affiche S=SUITE
100-190
Choix des fonctions avec lancement programmes
1500-1530
Cas où l'on choisit suite
1600-1620
Cas où l'on choisit un retour
1900-1960
Sortie des programmes sur imprimante
2000
Data des programmes

```
 0 DOKE#1B,#CCB0
 1 RELEASE:HIMEM#97FF:CLEAR
 2 VL=20:NP=18
 3 REM ***************************
 4 REM **                       **
 5 REM ** LANCEUR DE PROGRAMMES **
 6 REM **         PAR           **
 7 REM **   AVRILLON PHILIPPE   **
 8 REM **                       **
 9 REM ***************************
 10 POKE48036,0:PAPER0:INK2:CLS:POKE61
8,10
 20 FORI=#BBAATO#BFBASTEP40:POKEI,#7F:
POKEI+37,#7F:NEXT:POKE#BBAA,18
 30 POKE#BFBA,18:POKE#BBD3,0:POKE#BBDE
,18:POKE#BBEA,16:POKE#BBEB,2
 40 POKE#BBFB,0:POKE#BC06,18:POKE#BC12
,16:POKE#BC13,2
 50 PLOT15,1,"VOLUME:":PLOT15,2,"-----
-----"
 52 IF VL>=100 THEN PLOT21,1,STR$(VL)
 55 IF VL<100 AND VL>=10 THEN PLOT22,1
,STR$(VL):PLOT22,1,"0"
 60 IF VL<10 THENPLOT23,1,STR$(VL):PLO
T22,1,"00"
 70 PLOT4,4,19:PLOT3,4,0:PLOT5,4,"THEO
RIC  PRESENTE :":PLOT24,4,2:PLOT25,4,1
6
 71 PLOT3,23,3:PLOT25,23,2:PLOT3,24,3:
PLOT25,24,2:PLOT16,23,6:PLOT16,24,6
 72 PLOT4,24,"F=FIN":PLOT4,23,"C=CATAL
OGUE"
 80 GOSUB 1000
 90 GOTO 1100
 100 PRINT@26,23;"VOTRE CHOIX"
 110 PRINT@26,24;">>>      <<<"
 120 PRINT@29,24;"";:INPUTA$
 130 IF A$="F" THEN CLS:END
 140 IF A$="C" THEN CLS:!CAT"":END
 145 IF A$="L" THEN 1900
 150 IF C=1 THEN IF A$="S" THEN 1500
 160 IF D=1 THEN IF A$="R" THEN 1600
 170 F=VAL(A$):IF F<1 OR F>NP THEN 100
 171 IF F>I THEN 100
 172 IF F<E THEN 100
 174 G=F
 175 IF I>14 THEN I=I-14:GOTO 175
 180 IF G>14 THEN G=G-14:GOTO 180
 182 IF I=14 THEN H=20-(I-G)
 183 IF I<14 THEN H=14-((I/2)-G)
 185 PLOT37,H,2:PLOT38,H,8:PLOT3,H,12:
PLOT4,H,1
 190 F=F-1:WW=FRE(""):!M$(F)
 1000 RESTORE:DIMNM$(NP),M$(NP):FORI=0
TONP-1:READ NM$(I),M$(I):NEXT
 1010 B=0:E=0
 1020 IF NP>14 THEN A=16:GOTO 1030
 1025 A=NP
 1030 RETURN
 1100 IF NP=14 THEN A=A+2
 1105 FORI=E TO NP-1
 1110 B=B+1:IF B=15 THEN1200
 1150 PLOT5,15-(A/2),STR$(I+1)
 1160 PLOT9,15-(A/2),NM$(I)
 1170 A=A-2:NEXT
 1195 GOTO 100
 1200 C=1:PLOT17,23,"S=SUITE":B=0
 1210 GOTO 100
 1500 FOR J=7 TO 22:PLOT4,J,"
                          ":REM 32 ESPACE
S
 1505 NEXTJ
 1510 E=E+14:B=0:Z=NP-E
 1512 IF Z>15 THEN A=15 ELSE A=Z
 1515 IF E>13 THEN D=1
 1520 C=0:PLOT17,23,"          "
 1530 PLOT17,24,"R=RETOUR":GOTO 1100
 1600 FOR J=7 TO 22:PLOT4,J,"
                          ":REM 32 ESPACE
S
 1605 NEXTJ:D=0
 1610 A=15:E=E-14:B=0:IFE>13THEND=1:PL
OT17,24,"R=RETOUR":C=1:GOTO1100 ELSE16
20
 1620 D=0:C=1:PLOT17,24,"          ":GOT
O 1100
 1900 LPRINTSPC(5)"VOLUME :":VL
 1910 LPRINT
 1920 RESTORE:FORI=1TONP:READA$,B$:LPR
INTA$
 1930 NEXT:RUN
 2000 REM La suite sert d'exemple.
 2001 :
 2002 DATA GESTION DE FENETRES,FENAT
 2003 DATA MENUS DEROULANTS,SUPFEN
 2004 DATA TRANSFERT D7->K7,TDK
 2005 DATA LIAISON MINITEL,ATMITEL
 2006 DATA TIERCE,HIPPIC
 2007 DATA A VOS MESURES,MESURES
 2008 DATA GOTO LABEL,LABELS
 2009 DATA ARITHMETIQUE,TABLES
 2010 DATA HELIPORT,HELIPORT
 2011 DATA BASIC 5,BASIC5
 2012 DATA SIMULATEUR DE VOL,FLIGHT
 2014 DATA PACMAN,PAC
 2015 DATA L'AIGLE D'OR,AIGLE
 2016 DATA SINGERIES,SINGE1
 2017 DATA MINI-MONITEUR,MONIT
 2018 DATA TABLEUR,TAB
 2019 DATA ORIC PARLE,VOICE
 2020 DATA TELECHARGEMENT,TELE
```

VITRINE DU LOGICIEL

Pierre TACONNET

LUDICO
BLEU-CIEL INFORMATIQUE
Un jeu sur les mots
G. Quadri

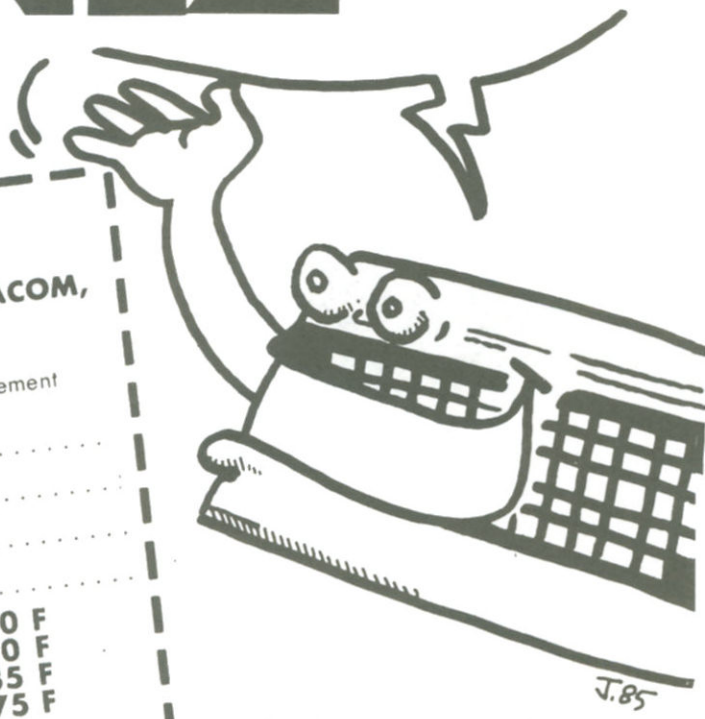
LUDICO est un passe-temps qui met en œuvre la logique déductive.
Dans une main, 3500 noms communs, adjectifs, verbes, adverbes..., dans l'autre un capital de 100 points qui, au fil du jeu, se comportera comme une peau de chagrin. La règle est simple. Six mots, de six lettres, sont affichés à l'écran qui ont (ou pas) un rapport avec le mot à découvrir. A côté de chacun de ces mots, figure le nombre de lettres que ce mot possède, en commun, avec le mot mystère. Il faut, de plus, que la lettre ou les lettres communes soient de même rang. Un petit travail de logique permet, déjà, de tirer quelques enseignements. Il est alors possible d'avoir confirmation de l'emplacement d'une ou plusieurs lettres en choisissant l'option "proposition", sept mots (six plus le vôtre) seront alors affichés, ce qui vous donnera une base de recherche plus importante. Mais votre capital se trouvera amputé de 2 points. Tout se paie, en ce bas monde !
L'option "gommage" vous permet d'effacer, dans la liste de mots, toutes les lettres dont vous êtes sûr qu'elles ne font pas partie du mot mystère. D'où, meilleure approche visuelle du problème, mais 3 points de moins. L'option "affichage" vous offre une autre facilité visuelle. Elle affiche dans une fenêtre, et en caractères double hauteur, les lettres dont vous êtes certain qu'elles existent dans le mot mystère. Tout est sur l'écran ; pas de papier, pas de crayon, il n'y a pas de petites économies ! 2 points de moins pour l'affichage. L'option "dico-vérif" vous rassurera, ou pas, sur l'existence d'un mot ou sur son orthographe. Pour cette opération, la note est salée. C'est 20 points qui partent en fumée. "Dico-liste" vous donne accès, moyennant 30 points, au dictionnaire de LUDICO. Mais il faut donner l'initiale du mot, ce qui n'est pas toujours évident à connaître. Enfin, les défaitistes sont très mal vus de l'auteur, il leur enlève, sans appel, la moitié de leur capital. Ne choisissez jamais l'option "abandon".
Trois formules de jeu sont offertes. "Match" met en jeu, alternativement, deux adversaires. "Record" vous met au défi d'être plus perspicace qu'à la précédente partie (les possesseurs de disquettes n'auront pas à entrer leur précédent score, mémorisé). "Marathon" vous transforme en compétiteur de longue haleine. Il ne s'agit pas de flancher ! En conclusion, un jeu très agréable, pas idiot et très bien réalisé qui saura, par ses défis, captiver tout un chacun.

METHO LOTO
BLEU-CIEL INFORMATIQUE
Statistiques sur le LOTO NATIONAL
G. Quadri

La hauteur de l'ORIC... 6 cm ? Je coche le 6. Sa longueur... 28 cm ? Je coche le 28.
Si vous espérez coupler à votre ORIC la dernière imprimante à laser et que vous jouez au LOTO de cette façon, épousez plutôt une riche héritière ou aller mettre un cierge à la patronne des naïfs ! Si, par contre, vous êtes réaliste, mettez toutes les chances de votre côté et utilisez cet excellent programme qui, par la statistique, diminuera les incertitudes.
Le premier atout de ce programme est qu'il utilise les résultats des 727 premiers tirages, ce qui lui permet de vous assister dans le choix difficile des 6 numéros de la loterie nationale

la plus hasardeuse, mais aussi la plus prometteuse. Son deuxième atout est dans le caractère évolutif de sa banque de données. A vous d'entrer les derniers tirages. Les atouts suivants tiennent dans les analyses diverses qui s'offrent à vous et que l'on trouve au menu.
"Edition des tirages" offre la possibilité de consulter les tirages passés, un à un, ou par lot (vous avez même le choix de la vitesse de défilement).
"Fréquence de sortie" vous indique l'espérance mathématique de sortie d'un numéro (affichage des 49 numéros) et la moyenne générale.
"Les écarts" vous font connaître le nombre de tirages qui séparent la dernière sortie d'un numéro donné du dernier tirage effectué. "Affinités" vous dévoilent les préférences qu'ont certains numéros pour leurs semblables. "Performances d'une grille" vous empêche de commettre la gaffe de votre vie, c'est-à-dire jouer un tirage déjà sorti. Il y a, en effet, toutes les chances pour qu'un tirage de 6 numéros sorti hier ne frappe à la porte du hasard que dans 968000 siècles ! Serez-vous assez patient ?
Nous avons regretté l'absence de sortie sur imprimante, mais nous avons apprécié l'affichage des temps de recherche du programme. Puisqu'il n'est pas possible de sortir de cette phase de calcul ou de recherche, c'était nécessaire. La musique de fin de programme, "Ce n'est qu'un au revoir", semble indiquer qu'il sera nécessaire, si vous désirez vous rembourser les 140 F de votre achat (195 F pour la disquette TELESTRAT), de recourir à plusieurs reprises aux services de cet agréable programme. Bis repetita placent !

ABONNEZ-VOUS...



theoric

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de . . . . . F à l'ordre de SORACOM, Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ

Pour être pris en compte sur le prochain numéro, votre abonnement doit nous parvenir avant le 15 du mois.

NOM . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . . Ville . . . . . .

Pays . . . . . Signature . . . . . .

Abonnement 3 mois (une seule fois) . . . . . 70 F
Abonnement 6 mois . . . . . 130 F
Abonnement 1 an France métropolitaine 235 F
Tarif avion . . . . . 235 F + 140 F = 375 F
Abonnement disquettes JASMIN (6 disquettes) . . . . . 606 F

SORACOM éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : 116 F pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette), 146 F pour les autres.
Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° 7 THEORIC n° 17 et 18
N° 8 THEORIC n° 19 et 20
N° 9 THEORIC n° 21 et 22
N° 10 THEORIC n° 23 et 24
N° HS THEORIC HORS SERIES (n° 11)
N° 11 THEORIC n° 25 et 26
N° 12 THEORIC n° 27 et 28
N° 13 THEORIC n° 29 et 30
N° 14 THEORIC n° 31 et 32

ATTENTION ! Il n'y a pas de programme TELESTRAT sur cette disquette

VOLUME : TO31&32

				U	DEMOCLEA	.BAS	S
U	GESTBRK	.BAS	S	U	JACKPOT	.BAS	S
U	LIBRA1	.BAS	S	U	JP	.BIN	S
U	LIBRA1	.BIN	S	U	LANCEUR	.BAS	S
U	TABLES	.BAS	S	U	VERILIST	.BAS	S
U	BASIC+	.BAS	S	U	MINILOGO	.BAS	S
U	HELIPORT	.BAS	S	U	COURRIER	.BAS	S
U	EDIT+	.BAS	S	U	TEXTIMP	.BAS	S
U	CLEARER	.BAS	S	U	SUPTRON	.BAS	S

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

TO

Je commande les disquettes 1, 2, 3, 4, 5 HS ; 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14.
Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné
146 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de F réglée par chèque ci-joint.

NOM . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . Ville . . . . . .

THEORIC SONDAGE

n° 32

Pour nous aider à mieux cerner vos désirs,
remplissez le dos de ce bulletin,
découpez-le et retournez-le à l'adresse suivante :

Editions SORACOM
SONDAGE MENSUEL THEORIC
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Inscrivez vos remarques et suggestions ci-dessous :

Matériel utilisé : _____

(facultatif) Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Passionné d'ATMOS cherche correspondants pour échanges divers. BELLIER Stéphane – 180, fg du Nord – 34130 Mauguio – tél. 67.29.51.83.

Achète lecteur disquettes Jasmin 2 +. Faire offres, uniquement sur Lyon, à RENTERO Marc – tél. 78.88.39.05

Vends ORIC-ATMOS 48 K + magnéto + écran couleur + livres + 9 jeux, achat décembre 85 : 2000 F à débattre. Tél. 42.80.12.30 le soir.

Vends ROM ATMOS, ou échange contre l'ORIC à nu/Cobra Pinball ou Talisman. DIASO Joseph – quartier Mermoz – bat. D2 – 54240 Joeuf.

Cause départ, vends Télestrat + ROM ATMOS sur disk : 3500 F. Tél. 76.35.39.77 après 18h00 ou le lundi 76.96.89.36.

Vends cordon imprimante Centronics : 95 F. Programmation du 6502 Sybex : 80 F. Visa pour ORIC SORACOM : 30 F. Tél. 33.24.30.45.

Recherche Jasmin et MCP40. Faire offres BARNIER M – Vierzon – tél. 48.75.49.89 après 18h00.

Vends ATMOS + Jasmin + multi fich. + Jasmin Calc + Vortex + Mathegraph + 15 disques vierges + Théoric + Micr'Oric complet + livres. Tél. 41.93.06.72.

Vends ATMOS + Jasmin 2 + 9 disques + 25 Théoric + programmes + copieurs : 3000 F à débattre. Tél. 75.08.12.82 le samedi 13h00 ou 20h00, François.

Vends interface série (RS232) pour ORIC-1/ATMOS (connexion imprimante, modem, minitel, matériel OM, etc.), neuf. Tél. 30.43.01.06.

Cherche pour ATMOS-Jasmin logiciel gestion domestique Logys (disquette) + ampli BUS même en panne. Faire offres – tél. 74.30.47.71.

Vends ATMOS + manuel + livres + nombreuses K7 (Tyrann, Dian, Ile Maudite, Cobra, Pinball...) + magnéto Rubycom : 1000 F. Tél. 46.44.59.87.

Achète livres et revues concernant Sharp PC1500A et APPLE II +. SUDELEC – 16, bis Chide La Baronne – 06110 Le Cannet – tél. 93.45.88.71 matin.

Cherche lecteur de disquettes ORIC. Faire offres – tél. 97.37.79.56 après 18h00.

Vends ATMOS 1985 + magnéto K7 + revues Théoric + Loriciels jeux + cordon Péritel. Tél. 86.58.31.26.

Vends ORIC-ATMOS Cpiet + doc. + lect. K7, exc. état (1/86), valeur 1340 F cédé 900 F. Jeux disp. : 60 F pièce. 24, rue Bousbec – Queroncq 59223 – tél. 20.03.63.95.

Cherche plan ou cordons MS-TEL Copytel ORIC, Jasmin 1. PORADKA J.-P. – 24, lot. Gousse – 40270 Grenade sur Adour – tél. 58.45.17.35.

Notez les articles de ce numéro selon les critères suivants :

0 : ne me concerne pas
1 : ne m'a pas intéressé
2 : intérêt moyen
3 : intéressant
4 : très intéressant
5 : passionnant

Opinion globale sur ce numéro :

- Courrier des lecteurs ☐
- Actualité ☐
- Enquête ORIC-THEORIC ☐
- Essai du modulateur UHF ☐
- Mini-Logo ☐
- Jackpot ☐
- Vérilist ☐
- Qualité courrier ☐
- Clearer ☐
- Contrôle d'un moteur (1) ☐
- Suptron ☐
- Fonction SCRN pour TELESTRAT ☐
- Récupération de lecteur ☐
- Les connecteurs du TELESTRAT ☐
- Trucs et astuces TELESTRAT ☐
- Tout sur FT-DOS 3-2 ☐
- Lanceur de programmes JASMIN ☐

G. HENRIAT – 5, rue Guy Moquet – 91390 Morsang, recherche logiciels disquettes Jasmin 2 ou Jasmin AM5D 5P1-4, TP réponse SVP.

Vends lecteur Jasmin 1 (ss contrôleur) : 700 F + 26 disk de log. : 30 F l'une. Ampli BUS : 250 F. Int. joystick, program. : 300 F. Tél. 74.31.97.49.

Vends ATMOS nov. 85 + Jasmin 1 + Easy-text + Jasmin Calc + livres + disquettes, urgent : 2300 F. Tél. 90.72.83.51 le soir ou détail.

Recherche anciens Théoric avant le n° 25, bas prix, faire offres Bruno CHOISELLE – 22, rue de Taissy – appt. 109 – 51100 REIMS.

Vends moniteur mono Zenith, neuf : 550 F. CORNIEUX B. – 34, rue de La Martinière – 37250 Veigne – tél. 47.26.13.65.

Cherche prog. et lect. Jasmin 2 pour ATMOS. J'attends vos propositions. M. CELERS Sylvain – Conchy sur Canche – 62270 Frevent.

Vends ATMOS + alimentation + câbles + 30 hebdogiciels + 25 théorics + 50 logiciels + 6 livres + revues : 700 F le tout. Tél. 43.40.01.34.

Cherche désespérément assembleur Hades. Urgent ! Faire offres à Luis LOPEZ – tél. 48.24.22.51 (après 5h00 du soir).

Vends ORIC-1 48 Ko + magnéto K7 + divers logiciels +livres (SVM, list, micro 7) : 2000 F le tout à débattre. Tél. 81.93.52.40.

ANNONCEZ-VOUS !

LES PETITES ANNONCES ET LES MESSAGES

Attention, vos PA seront mises sur le serveur avant la parution du journal

théoric

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan – 35170 BRUZ

Théo

Gagnez du temps ! Sur Minitel 36.15, tapez MHZ

HADES
Indispensable pour travailler en assembleur

KARATE
Jeu d'action

TRIATHLON
Simulation sportive

MACADAM BUMPER
Flipper

MASTER PAINT
Utilitaire de création graphique

SUPER PROMO

EXCEPTIONNEL :

Des logiciels utilitaires ou de jeu, édités par ERE Informatique, offerts à des prix incroyablement bas... (au moins 20 % d'économie sur chaque titre !).

Prix unique : 99F

les 5 pour 350F
port inclus

Deux livres indispensables pour mieux utiliser les routines internes de l'ORIC-1 ou de l'ATMOS.

~~138F~~ 99F

~~420F~~ 99F.

les 2 pour 149F

ATTENTION ! Nos abonnés recevront un mailing avec des prix préférentiels, inférieurs à ceux qui sont proposés sur cette page.

BON DE COMMANDE

Les livres et les cassettes, en cas de commande simultanée, doivent être réglés par **2 chèques séparés.**

Tous les prix s'entendent port inclus.

- ☐ Manuel de référence Tome I ..... 99 F
- ☐ Manuel de référence Tome II ..... 99 F
- ☐ Les 2 ouvrages ensemble ..... 149 F

Ci-joint, chèque de ..... F établi à l'ordre de SORACOM pour ma commande de livres.

- ☐ Hades ..... 99 F
- ☐ Karaté ..... 99 F
- ☐ Triathlon ..... 99 F
- ☐ Macadam Bumper ..... 99 F
- ☐ Master Paint ..... 99 F
- ☐ Le pack de 5 logiciels ..... 350 F

Ci-joint, chèque de ..... F établi à l'ordre de SORACOM pour ma commande de cassettes.

Nom: _____ Prénom : _____
Adresse : _____ Ville : _____
Code Postal: _____

Attention ! Cette offre sur les cassettes n'est valable que si nous recevons un minimum de commandes. Si ce minimum n'est pas atteint, vos chèques vous seront retournés.

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ

SELECTIONNES PAR THEORIC...

110F.

59F.

145F.

151F.

110F.

+ port 10%

Prénom .....

Nom .....

Adresse .....

Désignation	Qte	Prix
	Frais de port	
	Total	

BON DE COMMANDE

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ